

**СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «ГОРОДСКОЙ ОКРУГ
«ГОРОД НАРЬЯН-МАР» НЕНЕЦКОГО АВТОНОМНОГО ОКРУГА
ДО 2028 ГОДА**



2013 г

УТВЕРЖДЕНЫ
постановлением Главы администрации
Муниципального образования
ГО «Город Нарьян-Мар»
от _____ № _____

**СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «ГОРОДСКОЙ ОКРУГ
«ГОРОД НАРЬЯН-МАР» НЕНЕЦКОГО АВТОНОМНОГО ОКРУГА
ДО 2028 ГОДА**

**КНИГА 1
СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ**



2013 г.

РЕФЕРАТ

Объектом исследования является система в централизованной зоне водоснабжения и водоотведения Муниципального образования «городской округ «город Нарьян-Мар»» Ненецкого автономного округа.

Цель работы – разработка оптимальных вариантов развития систем водоснабжения и водоотведения МО «Городской округ «Город Нарьян-Мар» по критериям: качества, надежности водоснабжения и водоотведения и экономической эффективности. Разработанная программа мероприятий по результатам оптимизации режимов работы системы водоснабжения и водоотведения, должна стать базовым документом, определяющим стратегию и единую техническую политику перспективного развития системы ВС и ВО Муниципального образования.

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|---|----|
| РЕФЕРАТ | 3 |
| Введение | 7 |
| ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ | 8 |
| 1. ВОДОСНАБЖЕНИЕ | 22 |
| 1.1 СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ВОДОСНАБЖЕНИЯ | 22 |
| 1.1.1 Описание структуры системы водоснабжения муниципального образования и деление территории поселения на эксплуатационные зоны | 23 |
| 1.1.2 Описание состояния существующих источников водоснабжения и водозаборных сооружений..... | 24 |
| 1.1.3 Описание существующих сооружений очистки и подготовки воды, включая оценку соответствия применяемой технологической схемы требованиям обеспечения нормативов качества воды. | 28 |
| 1.1.4 Описание технологических зон водоснабжения..... | 30 |
| 1.1.5 Описание состояния и функционирования существующих насосных станций, включая оценку энергоэффективности подачи воды | 31 |
| 1.1.6 Описание состояния и функционирования водопроводных сетей систем водоснабжения, включая оценку величины износа сетей и определение возможности обеспечения качества воды в процессе транспортировки | 38 |
| 1.1.7 Описание территорий муниципального образования, не охваченных централизованной системой водоснабжения | 45 |
| 1.1.8 Описание существующих технических и технологических проблем в водоснабжении муниципального образования. | 46 |
| 1.1.9 Описание существующих технических и технологических решений по предотвращению замерзания воды на территориях распространения вечномёрзлых грунтов. | 47 |
| 1.2 БАЛАНС ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДОПОТРЕБЛЕНИЯ..... | 49 |
| 1.2.1 Общий водный баланс подачи и реализации воды, включая анализ и оценку | |

| | |
|---|----|
| структурных составляющих неучтенных расходов и потерь при ее производстве и транспортировке | 49 |
| 1.2.2 Территориальный водный баланс подачи воды по технологическим зонам водоснабжения (годовой и в сутки максимального водопотребления)..... | 52 |
| 1.2.3 Структурный водный баланс реализации воды по потребителям | 53 |
| 1.2.4 Сведения о действующих нормах удельного водопотребления населения и о фактическом удельном водопотреблении | 66 |
| 1.2.5 Описание существующей системы коммерческого приборного учета воды..... | 67 |
| 1.2.6 Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения городского округа..... | 72 |
| 1.3 ПЕРСПЕКТИВЫ ПОТРЕБЛЕНИЯ КОММУНАЛЬНЫХ РЕСУРСОВ В СФЕРЕ ВОДОСНАБЖЕНИЯ | 73 |
| 1.3.1 Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении воды (годовое, среднесуточное, максимальное суточное) | 73 |
| 1.3.2 Прогноз распределения расходов воды на водоснабжение по типам потребителей, в том числе на водоснабжение жилых зданий, объектов общественно-делового назначения, промышленных объектов..... | 75 |
| 1.3.3 Сведения о фактических и планируемых потерях воды при ее транспортировке (годовые, среднесуточные значения)..... | 80 |
| 1.3.4 Перспективные водные балансы (общий, по технологическим зонам, по типам потребителей)..... | 81 |
| 1.3.5 Расчет требуемой мощности водозаборных и очистных сооружений исходя из данных о перспективном потреблении воды. | 83 |
| 1.4 ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ ОБЪЕКТОВ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ. | 83 |
| 1.4.1 Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах системы водоснабжения. | 84 |
| 1.4.2 Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и систем управления режимами водоснабжения на объектах организаций, осуществляющих водоснабжение. | 88 |
| 1.4.3 Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории поселения, городского округа и их обоснование..... | 90 |

| | |
|--|----|
| 1.5 ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ ОБЪЕКТОВ СИСТЕМЫ ВОДОСНАБЖЕНИЯ. | 91 |
| 1.5.1 Сведения о мерах по предотвращению вредного воздействия на водный бассейн предлагаемых к строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоснабжения при сбросе (утилизации) промывных вод. | 91 |
| 1.5.2 Сведения о мерах по предотвращению вредного воздействия на окружающую среду при реализации мероприятий по снабжению и хранению химических реагентов, используемых в водоподготовке (хлор и др.) | 91 |
| 1.6 ОЦЕНКА ОБЪЕМОВ КАПИТАЛЬНЫХ ВЛОЖЕНИЙ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И МОДЕРНИЗАЦИЮ ОБЪЕКТОВ СИСТЕМЫ ВОДОСНАБЖЕНИЯ. | 98 |
| 1.6.1 Оценка величины необходимых капитальных вложений в строительство и реконструкцию объектов систем водоснабжения. | 98 |

Введение

Основанием для разработки схемы водоснабжения и водоотведения поселения является:

- Федеральный закон Российской Федерации от 7.12.2011 года № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении»;

- Проект постановления от б/н «О порядке разработки и утверждения схем Водоснабжения и водоотведения, требований к их содержанию»;

- Федеральный закон Российской Федерации от 30.12. 2004 года № 210-ФЗ «Об основах регулирования тарифов организаций коммунального комплекса»;

- Федеральный закон Российской Федерации от 03.06.2006 года № 74-ФЗ «Водный кодекс»;

- СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения» Актуализированная редакция СНиП 2.04.02-84* Приказ Министерства регионального развития Российской Федерации от 29 декабря 2011 года № 635/14;

- СП 32.13330.2012 «Канализация. Наружные сети и сооружения»;

- Актуализированная редакция СНиП 2.04.03-85* Приказ Министерства регионального развития Российской Федерации № 635/11 СП (Свод правил) от 29 декабря 2011 года № 13330 2012;

- СНиП 2.04.01-85* «Внутренний водопровод и канализация зданий» (Официальное издание), М.: ГУП ЦПП, 2003. Дата редакции: 01.01.2003;

- Приказ Министерства регионального развития Российской Федерации от 6 мая 2011 года № 204 «О разработке программ комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры муниципальных образований»;

- Программа комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры поселения;

- Генеральный план поселения.

ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

«Схема водоснабжения и водоотведения» – совокупность элементов графического представления и исчерпывающего однозначного текстового описания состояния и перспектив развития систем водоснабжения и водоотведения на расчетный срок.

В настоящей схеме водоснабжения и водоотведения муниципального образования «Городской округ «Город Нарьян-Мар»» Ненецкого автономного округа используются следующие термины и определения:

- «водовод» – водопроводящее сооружение, сооружение для пропуска (подачи) воды к месту её потребления;
- «источник водоснабжения» – используемый для водоснабжения водный объект или месторождение подземных вод;
- «расчетные расходы воды» – расходы воды для различных видов водоснабжения, определенные в соответствии с требованиями нормативов;
- «система водоотведения» – совокупность водоприемных устройств, внутриквартальных сетей, коллекторов, насосных станций, трубопроводов, очистных сооружений водоотведения, сооружений для отведения очищенного стока в окружающую среду, обеспечивающих отведение поверхностных, дренажных вод с территории поселений и сточных вод от жизнедеятельности населения, общественных, промышленных и прочих предприятий;
- «зона действия предприятия» (эксплуатационная зона) – территория, включающая в себя зоны расположения объектов систем водоснабжения и (или) водоотведения организации, осуществляющей водоснабжение и (или) водоотведение, а также зоны расположения объектов ее абонентов (потребителей);
- «зона действия (технологическая зона) объекта водоснабжения» – часть водопроводной сети, в пределах которой сооружение способно обеспечивать нормативные значения напора при подаче потребителям требуемых расходов воды;
- «зона действия канализационного очистного сооружения или прямого выпуска» – часть канализационной сети, в пределах которой сооружение (прямой выпуск) способно обеспечивать прием и/или очистку сточных вод;
- «схема инженерной инфраструктуры» – совокупность графического представления и исчерпывающего однозначного текстового описания состояния и перспектив развития инженерной инфраструктуры на расчетный срок;

- «электронная модель сети водоснабжения и (или) водоотведения» – комплекс программ и баз данных, описывающий топологию наружных сетей и сооружений водоснабжения и (или) водоотведения, их технические и режимные характеристики и позволяющий проводить гидравлические расчеты.

Основные цели и задачи схемы водоснабжения и водоотведения:

- определение долгосрочной перспективы развития системы водоснабжения и водоотведения, обеспечения надежного водоснабжения и водоотведения наиболее экономичным способом при минимальном воздействии на окружающую среду, а также экономического стимулирования развития систем водоснабжения и водоотведения и внедрения энергосберегающих технологий;
- определение возможности подключения к сетям водоснабжения и водоотведения объекта капитального строительства и организации, обязанной при наличии технической возможности произвести такое подключение;
- повышение надежности работы систем водоснабжения и водоотведения в соответствии с нормативными требованиями;
- минимизация затрат на водоснабжение и водоотведение в расчете на каждого потребителя в долгосрочной перспективе;
- обеспечение жителей г. Нарьян-Мар водоснабжением и водоотведением;
- строительство новых объектов производственного и другого назначения, используемых в сфере водоснабжения и водоотведения г. Нарьян-Мар;

Схема водоснабжения и водоотведения разрабатывается на срок не менее 10 лет.

Схема водоснабжения и водоотведения должна содержать:

- 1) основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения и водоотведения;
- 2) прогнозные балансы потребления горячей, питьевой, технической воды, количества и состава сточных вод, сроком не менее чем на 10 лет с учетом различных сценариев развития поселений, городских округов;
- 3) зоны централизованного и нецентрализованного водоснабжения (территорий, на которых водоснабжение осуществляется с использованием централизованных и нецентрализованных систем горячего водоснабжения, систем

холодного водоснабжения соответственно) и перечень централизованных систем водоснабжения и водоотведения;

4) карты (схемы) планируемого размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения, определение в соответствии со схемой подключения объектов к централизованным системам горячего водоснабжения и водоотведения;

5) границы планируемых зон размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения;

6) перечень основных мероприятий по реализации схем водоснабжения и водоотведения в разбивке по годам, включая технические обоснования этих мероприятий и оценку стоимости их реализации;

7) сведения о выводе объектов централизованной системы горячего водоснабжения из эксплуатации.

Краткая характеристика городского округа

Город Нарьян-Мар – административный центр Ненецкого автономного округа. Расположен за полярным кругом, в устье реки Печоры. Расстояние от Москвы до Нарьян-Мара — 1500 км, от Архангельска до Нарьян-Мара — 660 км.

Территория округа относится к районам Крайнего Севера и характеризуется сложными природными условиями, суровым климатом. Климат умеренно-континентальный, с длительной зимой и коротким нежарким летом.

В муниципальном жилищном фонде Нарьян-Мара по данным на 1 января 2010 года численность населения составила 19 820 человек, число домов 470. Обслуживание жилфонда обеспечивают 10 управляющих компаний и одно товарищество собственников жилья.

Промышленность Нарьян-Мара ориентирована на геологическую разведку недр.

Геологическая разведка недр и нефтедобыча Нарьян-Мара:

- ООО «Севгеолдобыча» – предприятие, осуществляющее сервисные работы по строительству скважин;
- ОАО «Нарьян-Марсейсмразведка» - осуществляет сейсмразведку недр;
- ООО «Нарьянмарнефтегаз» - добыча нефти и газа;
- ТПП «ЛУКОЙЛ-Севернефтегаз» - добыча нефти и газа.

Энергетический комплекс Нарьян-Мара

- ГУП «Нарьян-Марская электростанция» является крупнейшим предприятием электроэнергетической отрасли округа. На его долю приходится около 80% всей вырабатываемой в округе электроэнергии;
- Нарьян-Марская городская электростанция – выработка электроэнергии;
- Дизельная электростанция - осуществляет выработку электроэнергии.

По состоянию на 01.01.2011 на учете нуждающихся в жилых помещениях по договорам социального найма в Администрации МО "Городской округ "Город Нарьян-Мар" состоят 1968 семей. На 01.01.2010 состояло 1986. Абсолютная

величина уменьшения количества семей, состоящих в очереди по состоянию на 01.01.2010 составила 18 семей, что составило 0,9% к количеству семей, состоящих в очереди на 01.01.2010.

Плановые показатели бюджета МО "Городской округ "Город Нарьян-Мар" в 2010 году были утверждены по доходам в сумме 2 млрд. 770,3 млн. руб. Фактическое исполнение доходной части составило 2 млрд. 709,8 млн. руб., или 97,8% от плана.

Собственных налоговых и неналоговых доходов поступило 504,6 млн. руб. (18 % от доходной части городского бюджета) или 103,5 % от планового годового назначения.

В 2010 год введено на территории МО "Городской округ "Город Нарьян-Мар" в эксплуатацию:

1. Жилищное строительство

- многоквартирных жилых домов - 3 (ул. Первомайская, ул. Ненецкая, ул. Рыбников);

- общее количество квартир – 279;

- общая площадь квартир – 13918,3 м².

2. Социально-значимые и культурные объекты

- культурно-досуговый центр "Арктика";

- школа № 4 на 860 мест в г. Нарьян-Маре;

- специализированное спортивное сооружение для занятий единоборствами в г. Нарьян-Маре;

- спортивный центр с ледовой ареной;

3. Производственные и промышленные объекты

- административно-техническое здание ГСМ и аэродромной службы ОАО "Нарьян-Марский";

- электроснабжение района индивидуальной застройки района Старый

аэропорт;

- магазины и торговые центры - 3;
- павильон выдачи багажа ОАО "Нарьян-Марский;
- автономная котельная в районе школы № 4.

РОСНИПИ Урбанистики в 2000 году был разработан генеральный план МО «Город Нарьян-Мар» и МО «Рабочий посёлок Искателей». Генеральный план разрабатывался на период 2020 год, с выделением первой очереди строительства 2010 год.

На сегодняшний день на территории муниципального образования "Городской округ "Город Нарьян-Мар" реализуется ряд долгосрочных целевых программ:

- "Развитие городского округа "Город Нарьян-Мар" на 2009-2012 годы"
- "Строительство муниципального жилищного фонда и проведение мероприятий по капитальному ремонту многоквартирных домов в МО "Городской округ "Город Нарьян-Мар" на 2009-2012 годы"
- "Обеспечение населения города Нарьян-Мара чистой водой (2012-2017годы)"
- "Энергосбережение и повышение энергетической эффективности в МО "Городской округ "Город Нарьян-Мар" на 2010-2015 годы".

История городского округа

Нарьян-Мар или Красный город, несмотря на то, что, по историческим меркам, еще очень молод, является столицей одного из крупнейших нефтедобывающих регионов России. Официально история города Нарьян-Мара началась 10 марта 1935 года.

Нарьян-Мар – центр Ненецкого автономного округа. Он расположен на правом берегу реки Печоры в 110 км от морского побережья. Расстояние до города Архангельска, который является областным центром, водным путем составляет 1097 км, а воздушным - 650 км. Первый документ о строительстве города появился 22 октября 1929 года. Им стал договор Ненецкого окружного исполнительного комитета, заключенный с инженером Орловым Н.Ф. о "съемке земельного участка" в местечке Белошцелье, где должен был строиться город. В 1930 году было организовано Белошцельское строительство. Возводить поселение взялись 165 человек. Техническое руководство строительными работами осуществлял Павел Георгиевич Вершинин - представитель Северного торгового флота.

Первой постройкой на территории будущего города стал жилой барак на 65 человек. Затем появились восьмиквартирный дом, столовая, дом почты, дом ненца, больница, дом типографии. Приобретались дома в окружающих деревнях и затем перевозились к месту строительства будущего города (например, дом Михайлова Алексея Ивановича из КУГИ был куплен за 4 тысячи рублей). 10 марта 1931 года Белошцелье переименовали в рабочий поселок Нарьян-Мар и определили его границы: лесозавод, Калюш и Белошцелье. 9 апреля 1934 года V пленум Ненецкого Окрисполкома принял Решение о преобразовании рабочего поселка Нарьян-Мар, в котором проживало свыше 8000 человек, в город Нарьян-Мар. Одновременно переименовали Печорский порт в "Порт Нарьян-Мар" и речную пристань – в "Морскую пристань Нарьян-Мар" По просьбе Ненецкого окружного исполкома было принято решение Всероссийского ЦИК и в марте 1935 года утверждено официальное название поселения – город Нарьян-Мар. В 1934 году решением поселкового Совета были названы первые улицы. Ими стали улица Набережная, улица Партизанская (сейчас ул. Пырерки), проспект Заполярный (ныне ул.

Смидовича), улица Оленная (с 1936 года это ул. им. Выучейского) и улица Полярная. В этом же году руководством города было принято решение приступить к строительству Дома Советов. В 30-е годы Нарьян-Мар быстро становится административно-культурным центром Ненецкого автономного округа. В 1934 году своих первых специалистов выпустило педагогическое училище. В 1932 году начала работу оленеводческая зональная станция. В 1933 году была организована контора рыбтреста. Параллельно наращивал темпы работы морской порт. В том же 1934 году начала просветительскую деятельность библиотека, а затем был открыт окружной музей. Не отставало от общего развития города и развитие образования. С 1934 года в городе работала культпросветшкола и две общеобразовательные школы.

В 1936 году было создано бюро оповещения погоды. В 1937 году открыт профессиональный драматический театр. Торговля была представлена двумя универмагами, специализированным гастрономом и специализированным магазином с товарами для тундрового населения. В 1933 году между Архангельском, Усть-Цильмой и Нарьян-Маром стали курсировать первые самолеты. А по земле до областного центра можно было добраться по зимнему тракту.

В 1932 году начал работу первый радиоузел с 110 радиоточками, а в 1937 году власти установили прямую телеграфную связь с Архангельском на аппарате Морзе и Клоппер. Местную промышленность в 30-е и 40-е годы представляло кустарное предприятие по производству кирпича в Екуше. В 1940 году им было выпущено 1 млн. 100 тыс. штук кирпича. И жилфонд города на тот момент представлял собой 52,4 тыс. кв. м. общей площади. Новый этап развития города в конце 40-х и 50-е годы обозначен строительством квартала жилых домов по улице Выучейского. В 60-е годы были введены в эксплуатацию первые кирпичные здания - ДК и школа № 3. В 1975 году строители сдали первое многоэтажное здание в кирпичном исполнении - здание ОК КПСС, ныне городской администрации. А в 1981 году рабочие СМУ получили квартиры в единственном в городе новеньком панельном доме. Строительство было переведено на промышленную основу. С началом строительства кирпичных и панельных домов внедряется

централизованное водоснабжение и локальная система канализации с местными очистными сооружениями. Совершенствовалась и система обслуживания горожан. В 1955 году открылась первая автобусная линия. С созданием городской дизельной электростанции в 1959 году налажено устойчивое электроснабжение, а в начале 60-х годов жилые дома стали переводить на центральное отопление. С 1973 года нарьянмарцы смотрят телевизионные программы Москвы через станцию "Орбита". А в 1978 году в жилые квартиры пришел газ: был начат перевод котельных на газовое топливо.

В 1973 году построен 92-метровый мост через Качгортскую протоку, а затем, в 1983 году - 57-метровый через протоку "лесозаводская курья". В 80-е годы введены новые мощности на ДЭС, нефтебазе, построены хлебозавод, в 1984 году - паталогоанатомический, а в 1989 году - хирургический корпуса окружной больницы. В 80-е годы начали свою работу поликлиника на 150 помещений в смену, аптека, гостиница с рестораном, школа-интернат со спальным корпусом, средняя общеобразовательная школа на 784 ученических места, универмаг, музыкальная школа. Возвысился целый квартал современных зданий в крупноблочном исполнении. Для сравнения - общая площадь жилфонда в 1993 году составляла уже более 317 тыс. кв. м., из которых 82% домов были с центральным отоплением и 48% - с водопроводом и канализацией. К концу 90-х городскими властями были проведены реконструкция и капитальный ремонт учебного корпуса педучилища и здания окружной больницы. Сейчас, к своему 75-летию Нарьян-Мар предстает перед его жителями и гостями красивым современным городом со всеми признаками начала XXI века и о нем знает вся Россия благодаря песне на слова Инны Кажешевой и музыки Григория Пономаренко "Нарьян-Мар мой, Нарьян-Мар".

Территория поселения

Нарьян-Мар (ненец. – Красный город), административный центр Ненецкого автономного округа. Расположен за полярным кругом, в устье р. Печоры. Водный путь до Архангельска 1097 км, воздушный-650 км. Качгортинским озером, Заводской и Захребетной курьями разделен на самостоятельные части. Занимает территорию площадью 4900 га.

Границы МО «Городской округ «Город Нарьян-Мар» представлены на рисунке 1

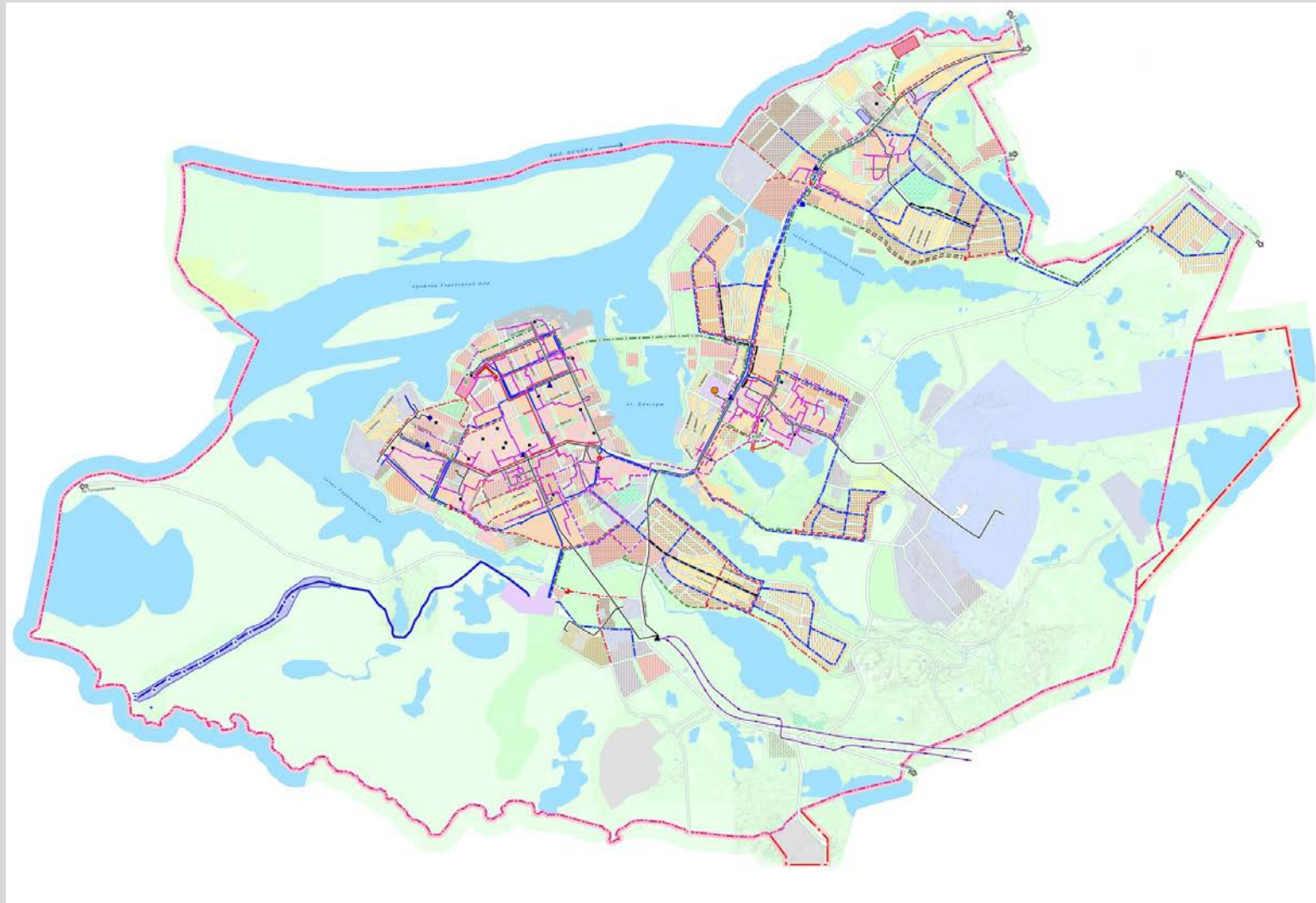


Рисунок 1 – Границы МО «городской округ «город Нарьян-Мар».

Динамика численности населения представлена в таблице 1 и рисунке 2.

Таблица 1 – Численность населения г. Нарьян-Мар

| Численность населения | | | | | | | | | |
|-----------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 1926 | 1939 | 1959 | 1967 | 1970 | 1979 | 1989 | 1992 | 1996 | 2002 |
| 14 000 | ↓13 700 | ↓13 222 | ↑15 000 | ↑16 864 | ↑23 435 | ↓20 182 | ↑20 300 | ↓19 200 | ↓18 611 |
| 2003 | 2005 | 2006 | 2007 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | | |
| ↓18 600 | ↑19 000 | ↑19 100 | ↑19 200 | ↑19 800 | ↓21 338 | ↑22 375 | ↑22 912 | | |

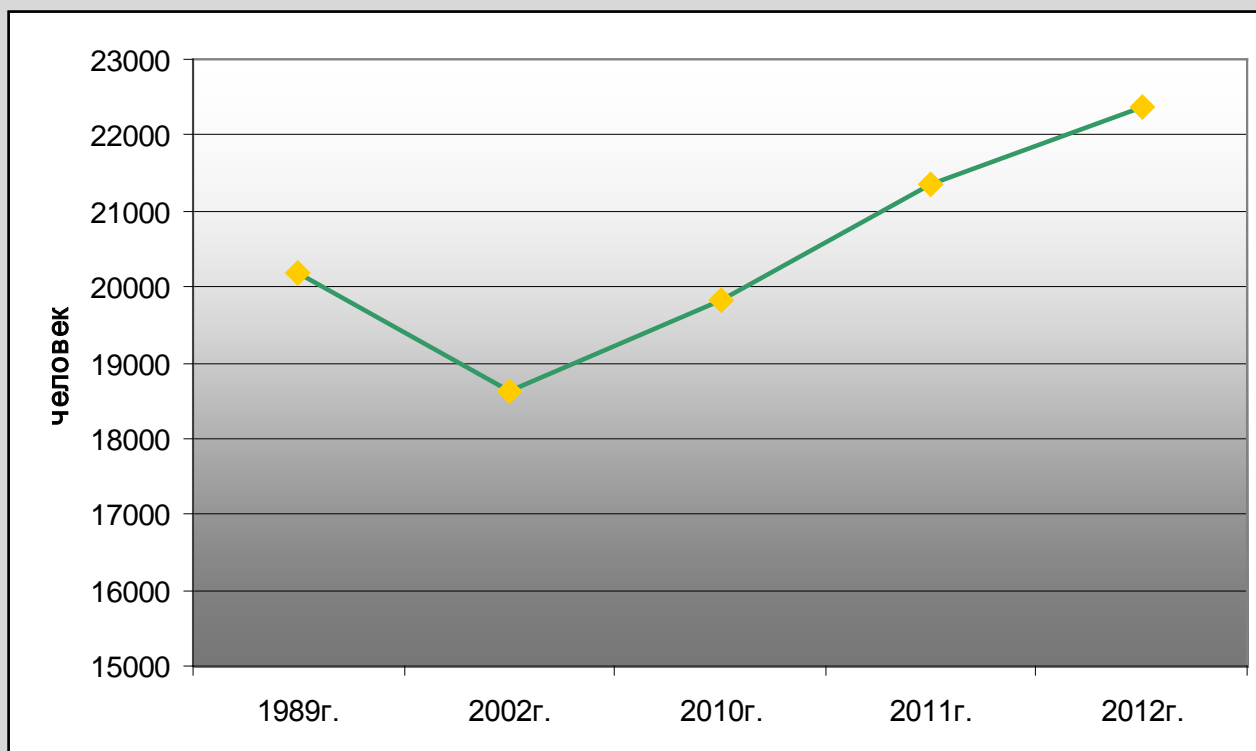


Рисунок 2 – Динамика численности населения г. Нарьян-Мар

Климат

Территория округа относится к районам Крайнего Севера и характеризуется сложными природными условиями, суровым климатом. Климат умеренно-континентальный, с длительной зимой и коротким нежарким летом. Город находится в зоне вечной мерзлоты, однако вечномёрзлых грунтов в черте города нет. С 14 по 30 декабря длится полярная ночь. Зима сравнительно мягкая для полярных широт вследствие влияния Баренцева моря, однако, весна и осень, длительные и холодные, а лето прохладное. Среднесуточная температура переходит через ноль только в мае, и снова переходит за ноль уже в начале октября. С 6 мая по 15 июля длится полярный день, с апреля по август наблюдаются белые ночи. Лето холодное, средняя его температура всего 13 градусов, хотя бывают и жаркие дни.

Таблица 1 – Годовой ход температуры

| Температура воздуха Месяц | Абсолютный минимум | Средняя | Абсолютный максимум |
|------------------------------|-----------------------|---------|---------------------|
| Январь | -47,4 (1999) | -18,2 | 4,7 (1930) |
| Февраль | -46,5 (1991) | -16,9 | 2,8 (1997) |
| Март | -45,4 (1964) | -10,6 | 7,9 (2008) |
| Апрель | -36,3 (1987) | -7,2 | 14,2 (1995) |
| Май | -23,7 (1964) | 0 | 27,8 (1991) |
| Июнь | -7,2 (1930) | 8,40 | 33,4 (1945) |
| Июль | 0,0 (1997) | 13,10 | 33,9 (1990) |
| Август | -4,3 (1986) | 10,20 | 33,1 (1940) |
| Сентябрь | -7,5 (1970) | 5,60 | 23,9 (1965) |
| Октябрь | -26,4 (1988) | -2,00 | 17,2 (1974) |
| Ноябрь | -40,2 (1949) | -10,00 | 6,3 (1967) |
| Декабрь | -47,6 (1978) | -14,00 | 6,8 (1929) |
| Год | -47,6 (1978) | -3,50 | 33,9 (1990) |

Климат Нарьян-Мара представлен в таблице 2.

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ВОДОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ «ГОРОДСКОЙ ОКРУГ «ГОРОД НАРЬЯН-МАР»» ДО 2028 ГОДА

Таблица 2 – Климат г. Нарьян-Мар.

| Климат Нарьян-Мара | | | | | | | | | | | | | |
|-------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|
| Показатель | Янв. | Фев. | Март | Апр. | Май | Июнь | Июль | Авг. | Сен. | Окт. | Нояб. | Дек. | Год |
| Абсолютный максимум, °С | 4,7 | 2,8 | 7,9 | 14,2 | 27,8 | 33,4 | 33,9 | 33,1 | 23,9 | 17,2 | 6,3 | 6,8 | 33,9 |
| Средний максимум, °С | −13,9 | −12,8 | −6,3 | −2,4 | 4,0 | 13,7 | 18,5 | 14,5 | 9,0 | 0,6 | −6,6 | −10,1 | 0,6 |
| Средняя температура, °С | −18,2 | −16,9 | −10,6 | −7,2 | 0,0 | 8,4 | 13,1 | 10,2 | 5,6 | −2 | −10 | −14 | −3,5 |
| Средний минимум, °С | −23 | −21,4 | −15,2 | −12 | −3,3 | 4,3 | 8,8 | 6,8 | 2,7 | −4,7 | −13,7 | −18,2 | −7,4 |
| Абсолютный минимум, °С | −47,4 | −46,5 | −45,4 | −36,3 | −23,7 | −7,2 | 0,2 | −4,3 | −7,8 | −26,4 | −40,2 | −47,6 | −47,6 |
| Норма осадков, мм | 26 | 22 | 24 | 28 | 34 | 41 | 49 | 63 | 52 | 46 | 38 | 33 | 456 |

1. ВОДОСНАБЖЕНИЕ

1.1 Существующее положение в сфере водоснабжения

МУ "Предприятие объединенных котельных и тепловых сетей" (МУ ПОК и ТС) оказывает практически 100% объема услуг по водоснабжению в целом и 100% услуг по холодному водоснабжению в городском округе «Город Нарьян-Мар».

Предприятия, оказывающие услуги в сфере водоснабжения представлены в таблице 1.1.1.

Таблица 1.1.1 – Поставщики коммунальных услуг для потребителей – физических лиц

| № п/п | Поставщики услуг водоснабжения | Количество потребителей, шт. |
|-------|--------------------------------|------------------------------|
| 1 | Горячее водоснабжение | |
| 1.1. | ОАО «Нарьян-Марстрой» | 165 |
| 1.2. | МУ ПОК и ТС | 4 138 |
| 2 | Холодное водоснабжение | |
| 2.1 | МУ ПОК и ТС, в том числе: | 11 829 |
| | Колодцы | 2 685* |
| | Подвоз** | 1 777 |
| | Централизованное | 7 637 |

* по данным Производственной программы МУ ПОК и ТС подача воды из источников децентрализованного водоснабжения составляет 0,9% от общей подачи воды в систему ХВС;

В среднем МУ ПОК и ТС подает в город ежедневно 3900 – 4300 м³ /сут, воды.

В связи с тем, что поставщик услуг один, более подробная характеристика имеющихся мощностей приведена ниже в соответствующих разделах.

По данным МУ ПОК и ТС централизованным холодным водоснабжением обеспечено свыше 60% населения.

Для нецентрализованного водоснабжения используется 24 питьевых колодца из которых: с бытовыми скважинами – 13 шт., с водоразборными колонками от центрального водопровода водозабора «Озерный» – 11 шт.

Подвоз питьевой воды абонентам не обеспеченным подачей воды из централизованных и децентрализованных источников осуществляется автомашинами МУП «Нарьян-Марское АТП».

МУ ПОК и ТС передает воду непосредственно хозяйствующим субъектам, в том числе обслуживающим население. Всего в сфере обслуживания жилого фонда задействовано 10 организаций (табл. 1.1.2), работающих по договорам как с МУ ПОК и ТС (потребление), так и с собственниками жилья (поставка).

Таблица 1.1.2 – Управляющие организации в жилом фонде

| № п./п | Наименование управляющей организации | Количество домов, шт. | Общая площадь жилых и нежилых помещений, м ² . |
|--------|--------------------------------------|-----------------------|---|
| 1 | ТСЖ "Гарант" | 2 | 7319,0 |
| 2 | ТСЖ "Дворянское гнездо" | 1 | 4822,5 |
| 3 | ТСЖ "Комфорт" | 5 | 10173,0 |
| 4 | ТСЖ "Новый поселок" | 32 | 16411,4 |
| 5 | ТСЖ "Сахалин" | 9 | 3731,2 |
| 6 | МУ ПОК и ТС | 10 | 34198,4 |
| 7 | МУП "Служба Заказчика" | 164 | 106042,1 |
| 8 | ОАО "Нарьян-Марстрой" | 14 | 67912,4 |
| 9 | ОАО "Хлебозавод" | 221 | 124188,2 |
| 10 | ООО "Базис-Сервис" | 2 | 3279,4 |
| 11 | ООО "Коми-Сервис" | 4 | 29866,7 |
| 12 | Непосредственное управление | 15 | 14756,1 |
| | Итого: | 479 | 422700,4 |

Поставкой технической воды для промышленных нужд так же занимаются:

- ГУП НАО «Нарьян-Марская электростанция» водоисточник – оз. Качгорт, утвержденный лимит ~ 2 тыс. м³/сут; в 1999 г. водоподача составляла 253,5тыс. м³/год (~ 700 м³/сут)

- АООТ «Печорский лес» (район Бондарка), водоисточник – р.Печора; производительность водозабора $\sim 1,3$ тыс. м³/сут; в настоящее время комбинат (и водозабор) не работает;

- МУ ПОК и ТС – водоисточник оз. Банное, в 1999г. подано 25,7313тыс. м³/год воды (~ 70 м³/сут).

1.1.1 Описание структуры системы водоснабжения муниципального образования и деление территории поселения на эксплуатационные зоны

Подъем, очистка и транспорт воды для питьевого водоснабжения ГО осуществляется одной организацией МУ ПОК и ТС.

В структуре МУ ПОК и ТС все сооружения и сети системы водоснабжения

находятся в ведении цеха водоснабжения, который в свою очередь подразделяется на участки в соответствии с технологической цепочкой. Численность производственных рабочих цеха 25 человек.

На рисунке 1.1.1.1 – представлена функциональная схема водоснабжения г. Нарьян-Мара.

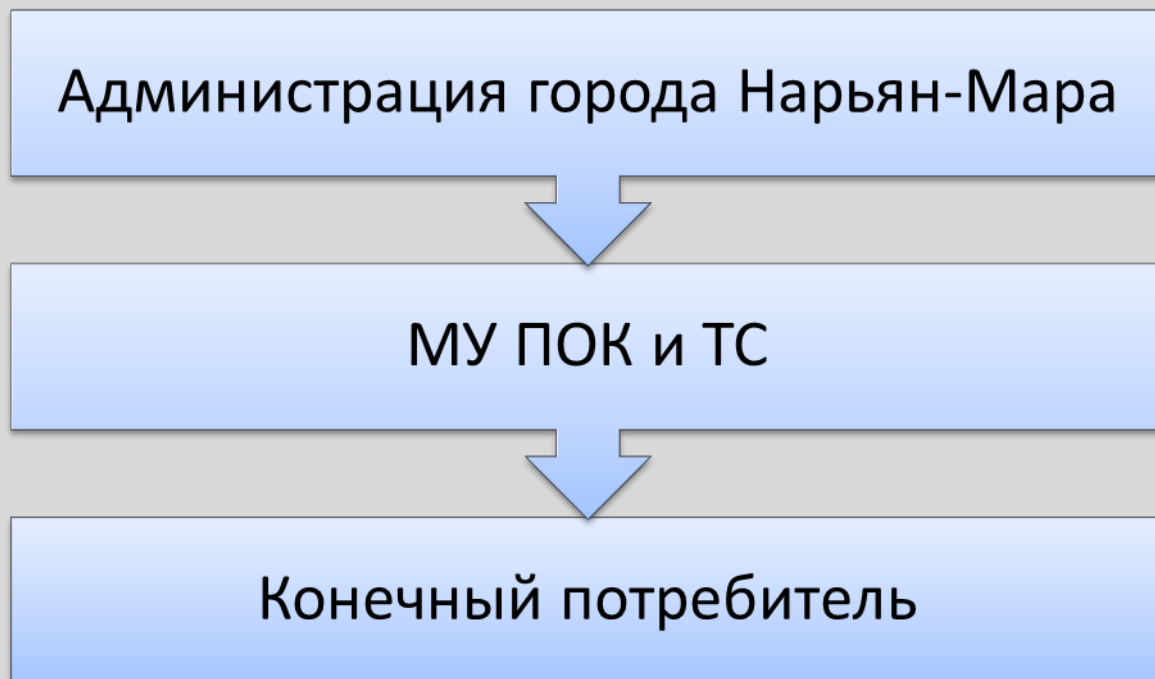


Рисунок 1.1.1 – Функциональная схема водоснабжения

1.1.2 Описание состояния существующих источников водоснабжения и водозаборных сооружений

Источником водоснабжения города являются артезианские скважины участка месторождения пресных вод "Озерный" и одиночные буровые скважины, расположенные в различных районах города. Так как добыча подземных вод является лицензионным видом деятельности, предприятие владеет лицензиями на право пользования недрами.

Подъем воды из скважин участка Озерного осуществляется круглосуточного. В эксплуатации находится 16 скважин – пять из них наблюдательные, необходимые для ведения мониторинга состояния подземных вод и составления отчетности перед контролирующими органами. Добычи вод осуществляется из 11 скважин, семь из которых постоянно работают на наполнение резервуаров. Выбор

скважин определяется в зависимости от состояния скважин – ее дебета, качества воды. Ежегодно скважины проходят профилактические ремонты насосного оборудования, чистку (эрлифт). В рамках мониторинга систематически проводится наблюдение за дебитом, уровнем, температурой и качеством воды, с записью в журнале.

Качество воды из всех скважин соответствует СанПин 2.1.4.559-96, о чем свидетельствуют протоколы исследования питьевой воды.

На каждую скважину имеется паспорт, в котором занесены сведения о местоположении скважины, наличии санитарной зоны, времени ввода в эксплуатацию, конструктивные возможности и особенности скважины.

Над каждой скважиной сооружено отапливаемое помещение, в котором размещена аппаратура управления насосом. Это помещение содержится в чистоте, допуск посторонних лиц в него категорически запрещен. Санитарная зона радиусом не менее 50 м содержится в чистоте, ограждена забором.

Добытая из скважин вода накапливается на ВНС-1 (водопроводная насосная станция второго подъема № 1) в резервуарах суммарным объемом 4800 м³, далее по водоводу поступает потребителю. В насосной установлено два накопительных резервуара в бетонном исполнении объемом 2400 м³ каждый, и два приемных резервуара в бетонном исполнении объемом по 500 м³ каждый.

Учет добычи воды из скважин не ведется. Счетчик стоит на выходе из ВНС-1, то есть количество переданной воды потребителям осуществляется через счетчик, с ежесменной записью в вахтенном журнале. Суммарный объем добываемой воды в пределах 4200 м³/сутки, что удовлетворяет потребностям города.

Переоценка запасов проведена в 2011 году с утверждением в ГКЗ 8500 м³/сутки.

Кроме участка Озерный в перспективе возможен ввод в эксплуатацию участок Тельвиска, на котором выполнена оценка запасов по категории С2 с расходом 18750 тыс. м³/сут.

Физическое состояние некоторых скважин неудовлетворительное,

наблюдается кольматация прифилтровой зоны, истощение водоносного горизонта, В связи с чем, непригодные скважины необходимо вывести из эксплуатации, а для восполнения объема добычи вод требуется бурение дополнительных скважин. Мероприятие по бурению двух скважин включено в долгосрочную целевую программу "Обеспечение населения города Нарьян-Мар чистой водой".

Следует отметить, что гидрогеологическая обстановка на месторождении такова, что подземные воды подвержены поверхностному загрязнению, в связи с отсутствием в кровле водоупорных пород. Это подтверждается данными оценки гидрохимических условий, проведенной Тиманской геолого-поисковой экспедицией в районе существующей городской свалки.

Таким образом, при переоценке запасов необходимо одновременно выполнить работы по установлению границ 2 и 3 поясов ЗСО.

Объекты водопроводного хозяйства представлен в таблицах

Таблица 1.1.2.1 – Водопроводные насосные станции

| № п/п | Наименование | Адрес | Производительность м ³ /час | Площадь м ² |
|-------|--------------|-----------------------|--|------------------------|
| 1 | ВНС № 1 | Водозабор "Озерный" | 177,32 | - |
| 2 | ВНС № 2 | ул. Ленина д. 4 | 67,45 | 93,5 |
| 3 | ВНС № 3 | ул. Ленина д. 31 | 30,7 | 46,9 |
| 4 | ВНС № 4 | ул. Ленина д. 41 | 60 | 47,7 |
| 5 | ВНС № 5 | ул. Оленная д. 25 А | 26,1 | 27,7 |
| 6 | ВНС № 6 | ул. Ленина д. 5 | 1,05 | 27,6 |
| 7 | ВНС № 7 | ул. Строительная д. 2 | 4,61 | 14,8 |
| 8 | ВНС № 8 | ул. 60 лет СССР | 37,2 | 10 |
| 9 | ВНС № 10 | ул. Титова д. 10 | 17,63 | 10 |
| 10 | ВНС № 11 | н/д | 100 | 2,5 |

Таблица 1.1.2.2 – Водозаборные скважины (месторождение «Озерный»)

| №№ | № скв. | Год ввода | Глубина скважины, м | Дебит, м³/час | Водоносный горизонт, м | Тип насоса | Примечание |
|----|--------|-----------|---------------------|---------------|------------------------|-------------|---------------------------------|
| 1 | 1 | 1985 | 34 | 20 | от 4,6 м до 32 м | ЭЦВ 6-10-75 | истощение водоносного горизонта |
| 2 | 3 | 1985 | | -- | от 3,6 м до 33 м | ЭЦВ6-16-75 | Наблюдательная |
| 3 | 3"б" | 2006 | 32,75 | 36 | от 3,6 м до 33 м | ЭЦВ8-25-75 | |
| 4 | 4"б" | 2005 | 32,5 | 42 | от 4 м до 33 | ЭЦВ8-40-60 | |
| 5 | 5"Б" | 2008 | 35 | 27 | от 5,1 до 34 м | ЭЦВ8-40-60 | Высокое содержание железа |
| 6 | 6"б" | 2007 | 30 | 47 | от 6,1 м до 33,5 м | ЭЦВ8-40-60 | |
| 7 | 7 | 1985 | | --- | от 5,5 м до 31,5 м | ЭЦВ6-16-75 | наблюдательная |
| 8 | 7"в" | 2008 | 33 | 48 | от 5,5 м до 31,5 м | ЭЦВ6-10-50 | |
| 9 | 8"б" | 2007 | 31,8 | 27 | от 4,5 м до 32 м | ЭЦВ8-25-75 | |
| 10 | 9"б" | 2006 | 32,2 | 38 | от 4 м до 31 м | ЭЦВ8-25-75 | |
| 11 | 10"б" | 2006 | 32,6 | 26 | от 5,8 м до 31,3 | ЭЦВ8-25-75 | |
| 12 | 11 | 1985 | | --- | от 5,9 м до 32 | ЭЦВ6-16-75 | Наблюдательная |
| 13 | 12"б" | 2006 | 32,5 | 19 | от 6,6 м до 32,5 | ЭЦВ8-25-75 | истощение водоносного горизонта |
| 14 | 14 | 1990 | | ---- | от 6,5 м до 29,5 м | ЭЦВ8-25-75 | наблюдательная |
| 15 | 16 | 1994 | | ---- | от 5,8 м до 29,5 м | ЭЦВ6-16-75 | наблюдательная |
| 16 | 16"б" | 2006 | 32,5 | 49 | от 5,8 м до 29,5 м | ЭЦВ8-25-75 | |

Таблица 1.1.2.3 – Колодцы (скважины)

| № п/п | № ПК | Адрес водоисточника | Глубина скважины, м. | Производительность по дебиту, м³/час | Примечание |
|-------|------|--|----------------------|--------------------------------------|------------|
| 1 | 6 | 60 л. Октября, 27 (р-н базы РБК) | 23 | 5 | |
| 2 | 8 | Рыбников, 19 (р-н бывш. МПО) | 23 | 5 | |
| 3 | 11 | ул. Ленина д. 52-54 (конеч. Ост. Кармановка) | 21 | 5 | |
| 4 | 12 | Авиаторов, д. 8 (р-н гаражей гор. Адм.) | 24 | 5 | |
| 5 | 21 | п. Сахалин, 60 л. Октября, 62 (продмаг) | 23 | 5 | |
| 6 | 22 | п. Лесозавод, Заводская 19 (р-н ПДК0 | 22 | 5 | |
| 7 | 24 | Новый поселок, Калмвковка, 9 | 22 | 5 | |
| 8 | 25 | Новый поселок, пер. Северный д. 5-7 | 23 | 5 | |
| 9 | 26 | Юбилейная. 34 А (р-н мясокомбината) | 22 | 5 | |
| 10 | 28 | п. Бондарка, в жил. Доме № 11 А | 23 | 5 | |

Таблица 1.1.2.4 – Резервуары ВНС

| № п/п | ВНС | Кол-во, шт. | Объем, м ³ | Примечание |
|-------|--------|-------------|-----------------------|------------|
| 1 | ВНС 1 | 2 | 2400 | Подземн. |
| | | 2 | 500 | |
| 2 | ВНС 8 | 2 | 150 | |
| 3 | ВНС 10 | | 400 | |
| 4 | ВНС-11 | 3 | 250 | |

1.1.3 Описание существующих сооружений очистки и подготовки воды, включая оценку соответствия применяемой технологической схемы требованиям обеспечения нормативов качества воды.

В полученной информации отсутствуют сведения об очистных сооружениях водопровода, однако в 2013 году установлены станции доочистки на станциях третьего подъема ВНС-2, ВНС-3, ВНС-8. В связи с высоким содержанием железа и отсутствием фтора в подземных водах водозабора "Озерный" необходима установка станций обезжелезивания и фторирования, а также обеззараживания добываемых вод перед подачей в распределительную сеть. Это требование изложено в Протоколе заседания ТКЗ № 4 от 26.12.1978 года.

Контроль качества забираемых вод

В соответствии с Федеральным Законом «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» за качеством питьевой воды осуществляется производственный контроль, государственный и ведомственный санитарно-эпидемиологический надзор.

На рисунке 1.1.3.1 представлен протокол лабораторных испытаний 9 октября 2013 г.

ПРОТОКОЛ N 497/867
от "9" октября 2013 г.

Наименование объекта МУП «ПОК и ТС» п/к № 20 ул. Строительная 10.
Наименование водосточника коммунальный водопровод, сеть.
Дата и время взятия пробы 9.10.13г.
Цель исследования : соответствие СанПиН 2.1.4.1074 -01 " Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества"

Результаты исследования.

| Наименование показателя | Обнаруженная концентрация | Величина допустимого уровня | Единица измерения | НТД на методы исследования. |
|-------------------------|---------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| Запах при 20гр. С | 1 | 2 | Баллы при 20 ⁰ С | ГОСТ 3351-74 |
| Запах при 60гр. С | 1 | 2 | Баллы при 60 ⁰ С | ГОСТ 3351-74 |
| Мутность | 1,1±0,22 | 1,5 | мг/л (по каол.) | ГОСТ 3351-74 |
| Цветность | 13,0±2,6 | 20 | Градусы | ГОСТ Р 52769-2007 |
| РН | 7,33±0,2 | в пределах 6-9 | | ПНДФ14.1:2:3:4.121-97 |
| Железо | 0,28±0,07 | 0,3 | мг/л | ГОСТ 4011-72 |

Фамилия и подпись проводившего исследования : Костромина (вр./лаб. Костромина Л.В.)

Заключение Проба воды по определяемым показателям соответствует / не соответствует –требованиям 2.1.4.1074-01" Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества".

Фамилия и подпись Главного врача ФБУЗ "ЦГиЭ в НАО" _____ (Щепёткина Т.В.)



ДЛЯ ПРОТОКОЛОВ ИЛЦ

Рисунок 1.1.3.1 – Протокол лабораторных испытаний

По результатам лабораторных испытаний видно, что проба воды по определяемым показателям соответствует требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества».

1.1.4 Описание технологических зон водоснабжения

Существующая система водоснабжения – тупиковая в районе Центр и распределенная от нецентрализованных источников в районах Качгорт и Лесозавод.

Учитывая то обстоятельство, что существующие источники нецентрализованного водоснабжения располагаются непосредственно на территории городской застройки, вся территория в перспективе будет запитана от одного источника (месторождения Озерный).

Зонирование территории ГО в перспективе должно заключаться в разделении на три естественно образовавшихся зоны: Центр, Качгорт, пос. Лесозавод с организацией кольцевых магистралей в каждой зоне, перемычек между зонами и питанием каждой зоны от отдельных водоводов.

Это позволит обеспечить надежность и экономичность работы системы водоснабжения.

1.1.5 Описание состояния и функционирования существующих насосных станций, включая оценку энергоэффективности подачи воды

Характеристика водопроводных насосных станций в таблице 1.1.6.1.

Таблица 1.1.6.1 – Характеристика ВНС г. Нарьян-Мар

| Наименование | Производительность, м3/час | | Кол-во насосов, марка | Установленная мощность, кВт | Средн. потребление эл/эн, тыс. кВт*ч/год | Степень износа, % на 01.01.2011 | Примечание | Диаметр, мм | | Напор, м |
|----------------------------|----------------------------|--------|---|-----------------------------|--|---------------------------------|------------|--------------------|---|----------|
| | проект | факт | | | | | | вход | выход | |
| ВНС-1, водозабор "Озерный" | 360 | 177,32 | CR 90-3-2 - 4 шт. К 100-65-200А - 4 шт. К100-65-200 - 1 шт. | 74 | 648,24 | 84 | | 1 – 200 2 - 200 | 1 - 200 2 – 200 3 – 200 | 81,7 |
| ВНС-2, ул. Ленина, 4А | 340 | 67,45 | CR 64-3-1 - 4 шт. К100-65-200А - 2шт К80-50-200 - 1 шт. | 60 | 525,6 | 31 | | 150 | 1 - 100 (б-ца) 2 - 100 (кот.) 3 - 200 (город) | 59,6 |
| ВНС-3, ул. Ленина, 31 | 180 | 30,7 | CR 45-2 - 4 шт. | 15 | 131,4 | 100 | | 200 | 1 - 100 (г-ца) 2 - 100 (г-ца) 3 - 150 (ВНС-4.) 4 - 100 (ж/д) | 39 |
| ВНС-4, ул. Ленина, 41 | 60 | | К45/30А, К45/30 | 13 | 113,88 | 72 | в резерве | 150 | 1 - 100 (39,41,41а,41б) 2 - 100 (33б, 35б) | |
| ВНС-5, ул. Оленная, 25А | 96 | 26,1 | CRE 32-4 - 3 шт. | 30 | 262,8 | 4 | | 150 | 1 - 150 | |
| ВНС-6, ул. | 180 | 1,05 | CRN 90-3 | 37 | 324,12 | 86 | | 150 | 1 - 100 (ж.д.5) | 41 |

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ВОДОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ «ГОРОДСКОЙ ОКРУГ «ГОРОД НАРЬЯН-МАР»» ДО 2028 ГОДА

| Наименование | Производительность, м3/час | | Кол-во насосов, марка | Установленная мощность, кВт | Средн. потребление эл/эн, тыс. кВт*ч/год | Степень износа, % на 01.01.2011 | Примечание | Диаметр, мм | | Напор, м |
|----------------------------|----------------------------|-------|---------------------------------------|-----------------------------|--|---------------------------------|------------|-------------|---|----------|
| | проект | факт | | | | | | вход | выход | |
| Ленина, 5 | | | - 2 шт. | | | | | | 2 - 50 (храм) 3 - 150 (библ.) 4 - 150 | |
| ВНС-7, ул. Строительная, 2 | 60 | 4,61 | К20/30 - 2 шт. | 8 | 70,08 | 64 | | | 1 - 150 (х/з) 2 - 100 (ж/д.) | 40 |
| ВНС-8, 60 лет СССР, м/з | 100 | 37,2 | КМ-160/65 - 2 ед. | 30 | 262,8 | 41 | | 150 | 1 – 150 2 - 150 (м/з) 3 - 100 (на ПК) | 50 |
| ВНС-10, ул. Титова, 10 | 135 | 17,63 | К45/30 - 3 шт. | 22,5 | 197,1 | 98 | | 100 | 80 | 45 |
| ВНС 11 | 100 | 100 | CR 20 05A-F-A- E-HQQ- 5 шт.. | 27.5 | | | | 225 | | 40 |

От водозаборных сооружений вода по водоводу подается в накопительные резервуары, из которых насосной станцией второго подъема (ВНС 1) – на насосные станции города (2,3,4 подъема – всего 9 шт.) и далее непосредственно потребителям.

Емкость резервуаров чистой воды на площадке насосной станции II подъема – 2 резервуара по 2,4 тыс. м³ и 2 резервуара по 500 м³.

В 2010 г. проведена реконструкция ВНС-5 с монтажом автоматизированных установок повышения давления фирмы «Грундфос» с частотными преобразователями.

Анализ приведенных в таблице 2.3 сведений позволяет выявить следующие недостатки:

- ✓ установка высоконапорных насосов на небольшой по площади территории в основном с малоэтажной застройкой;
- ✓ устройство индивидуальных ВНС подкачки для водоснабжения отдельных редких высотных зданий (до 7-ми этажей) взамен одной групповой насосной с разводящей сетью чрезвычайно неэкономично и неудобно в эксплуатации;
- ✓ фактический расход по некоторым насосным существенно меньше производительности единицы оборудования, что свидетельствует о том, что насосы работают за пределами рабочей области характеристики, следовательно, неэкономично.

Схемы водонасосных станций представлены на рисунках 1.1.5.1 – 1.1.5.10.

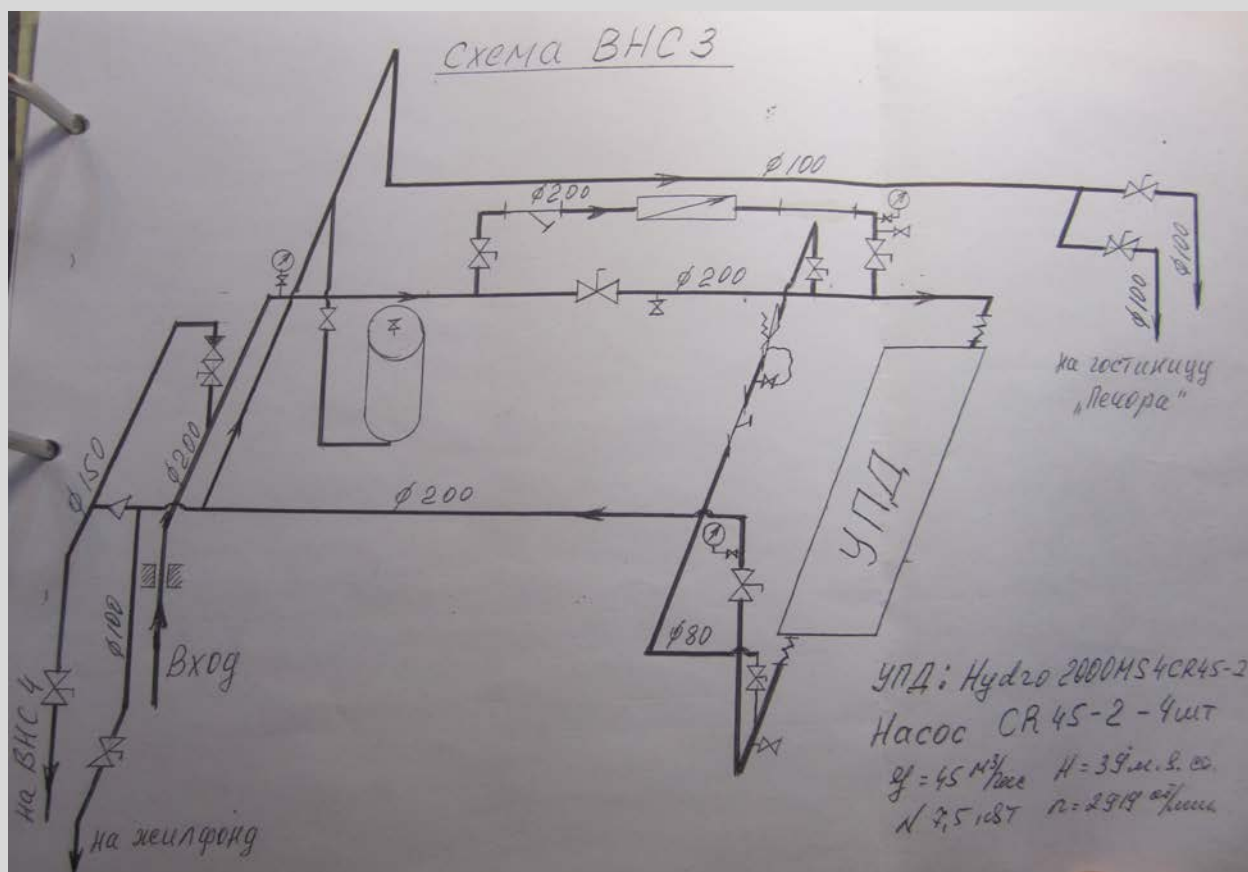


Рисунок 1.1.5.3 – Схема ВНС 3

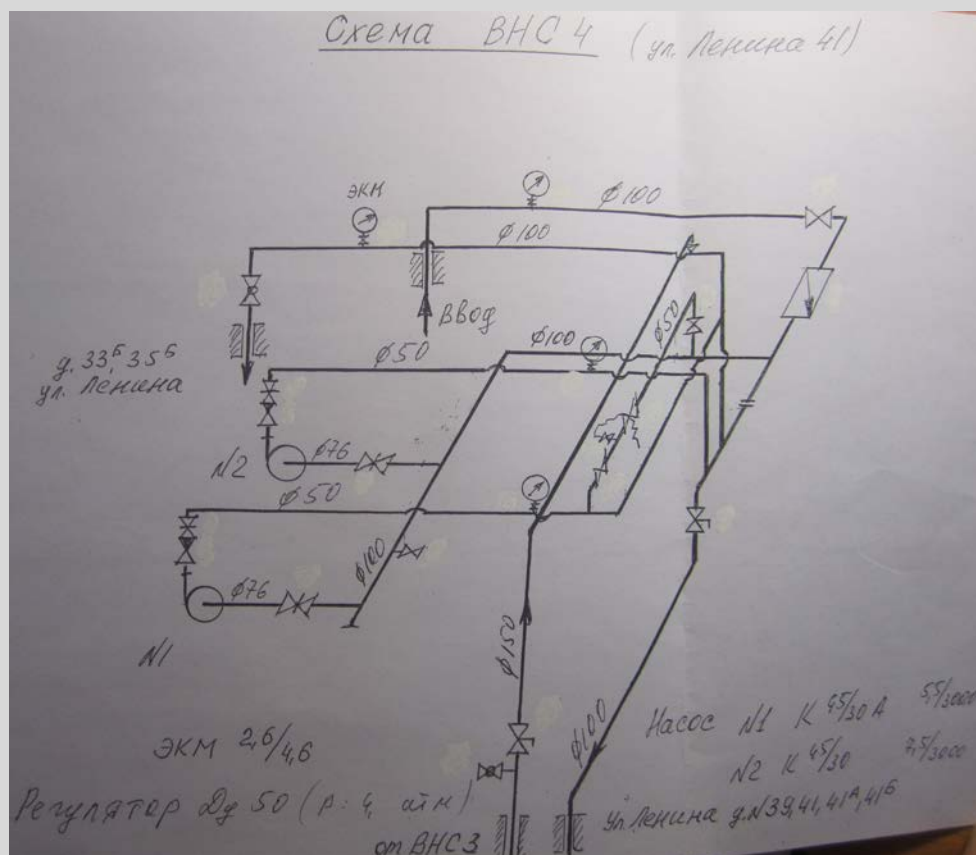


Рисунок 1.1.5.4 – Схема ВНС 4

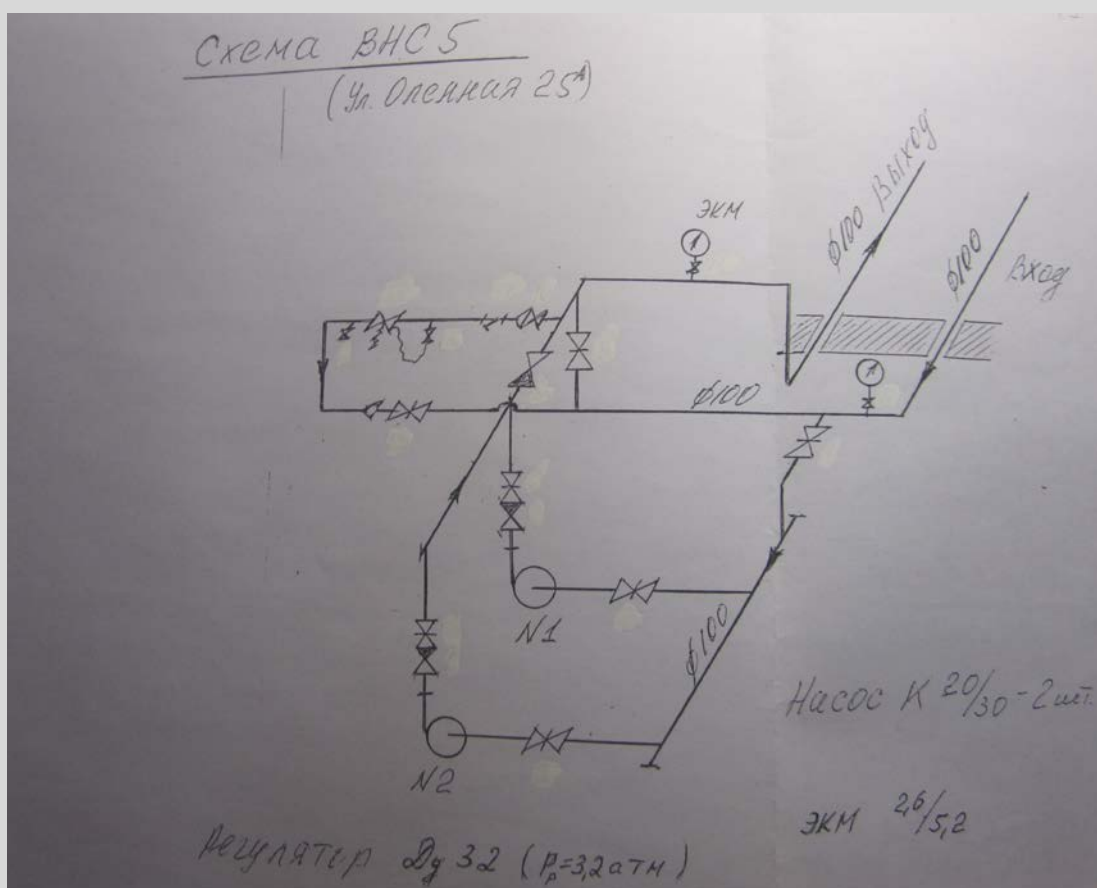


Рисунок 1.1.5.5 – Схема ВНС 5

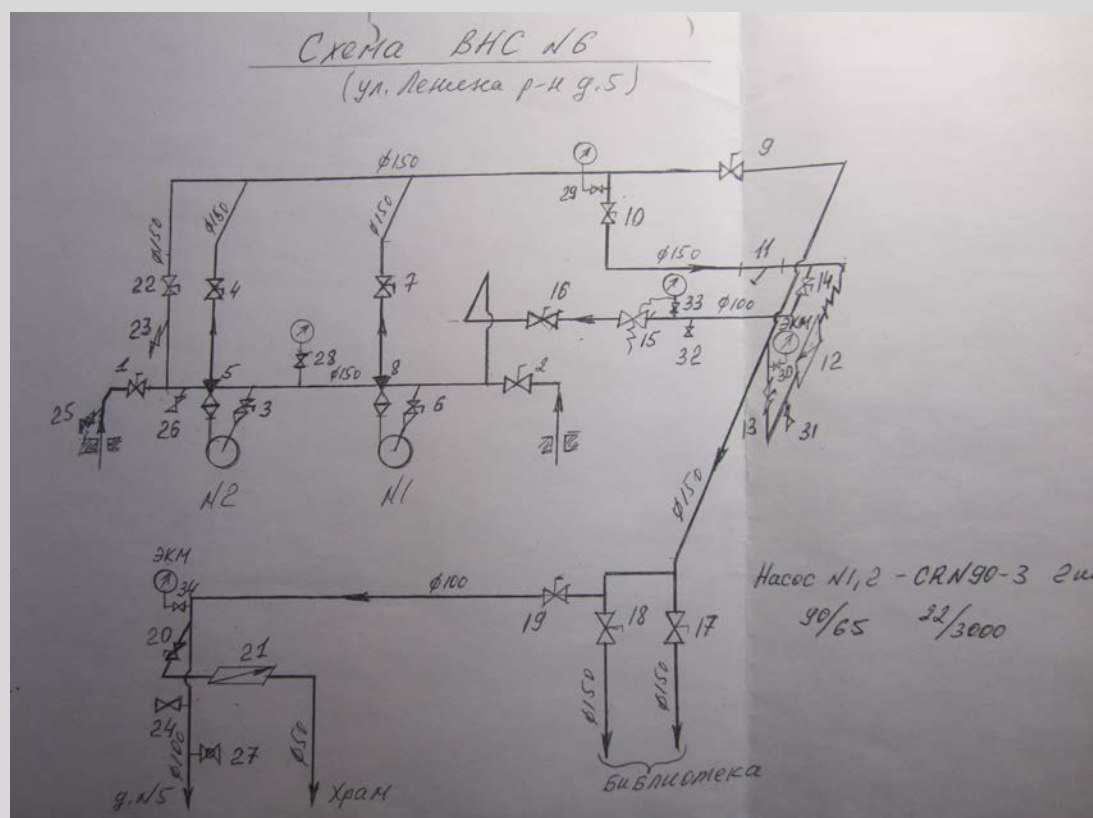


Рисунок 1.1.5.6 – Схема ВНС 6

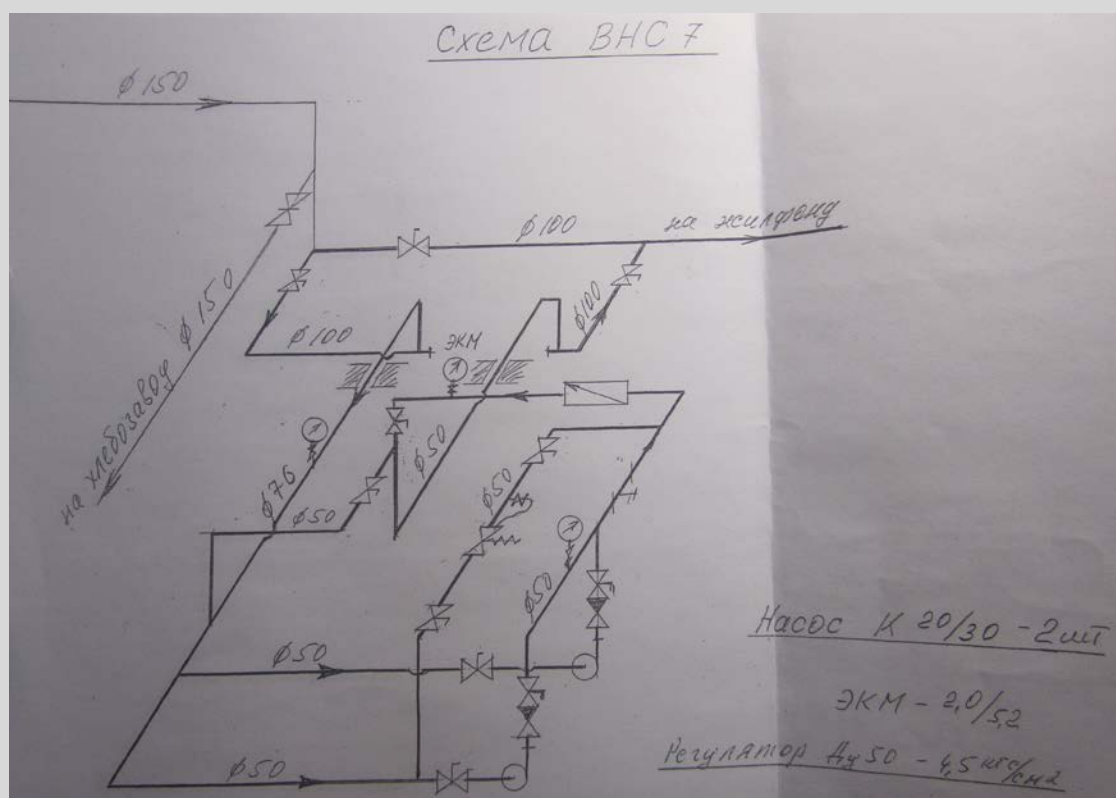


Рисунок 1.1.5.7 – Схема ВНС 7

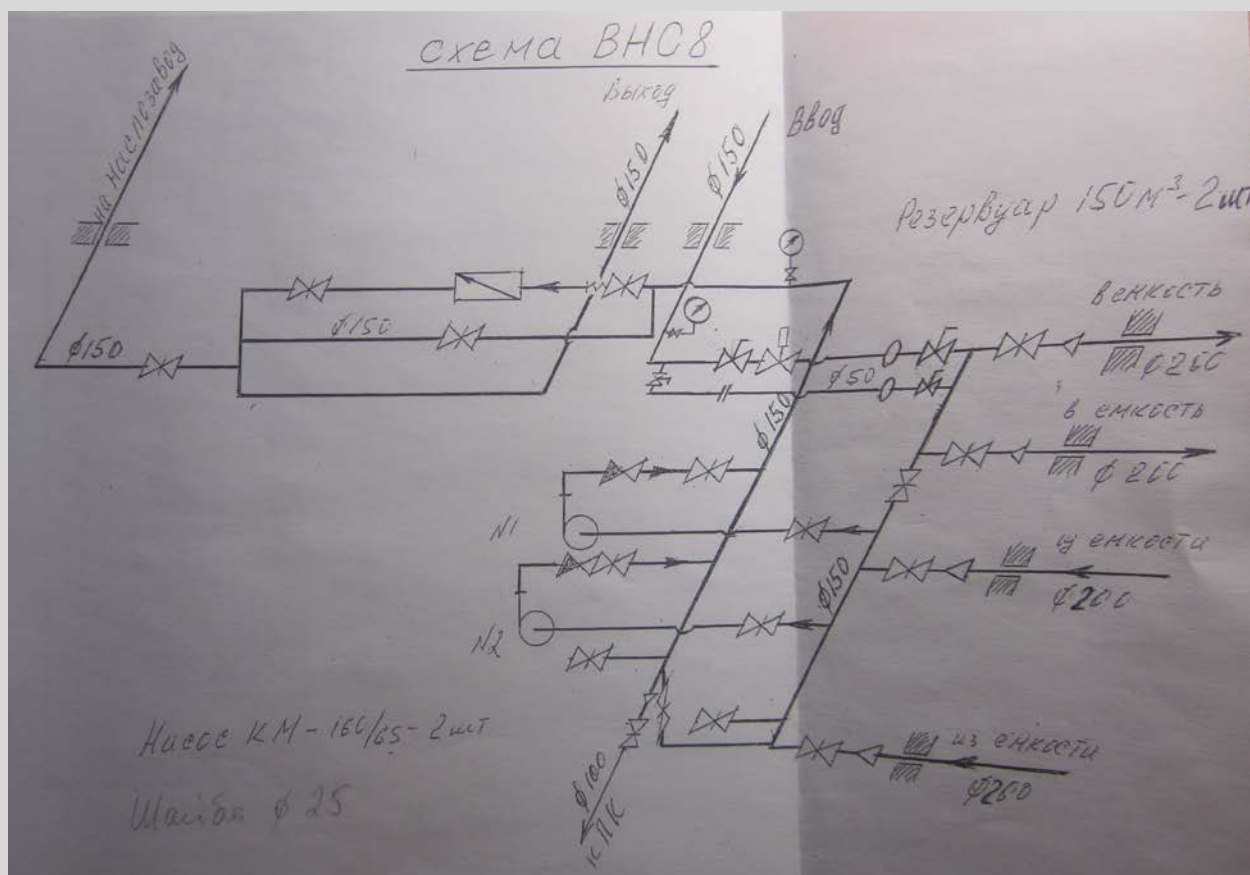


Рисунок 1.1.5.8 – Схема ВНС 8

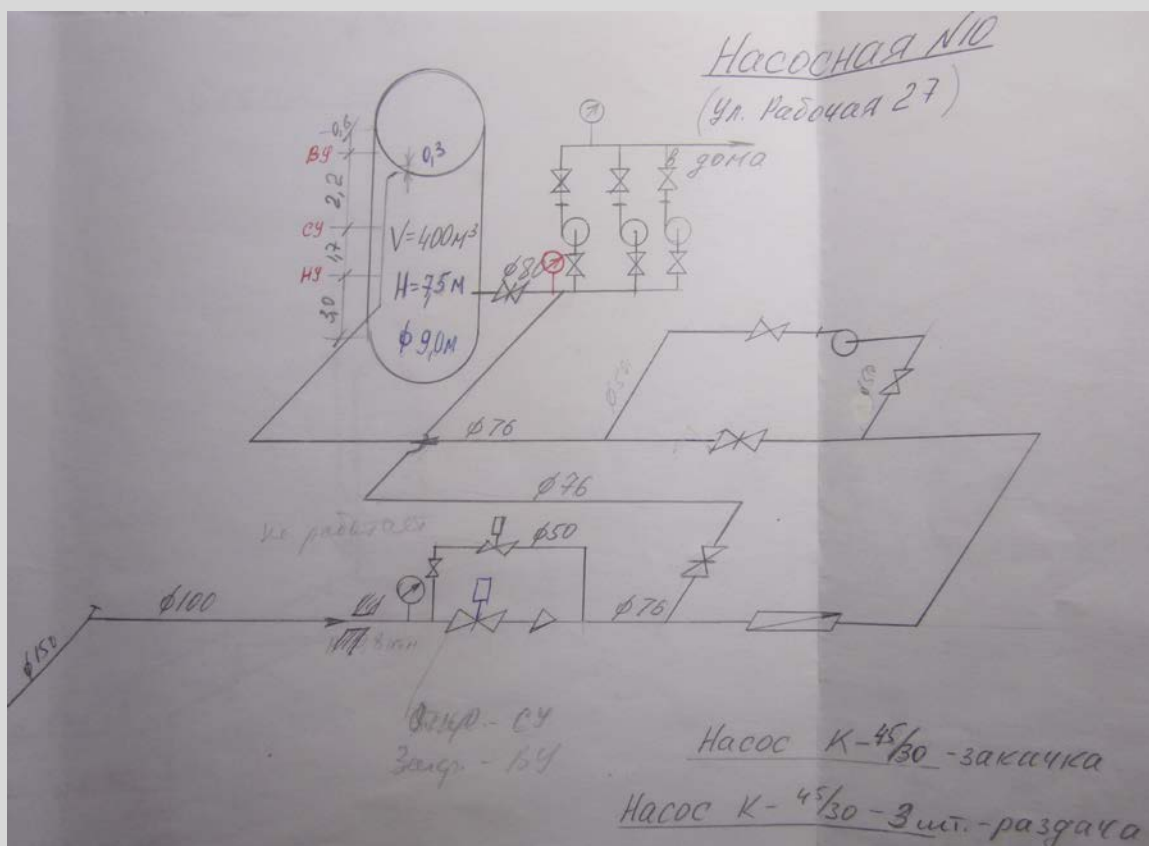


Рисунок 1.1.5.10 – Схема ВНС 10

Схема подключения ВНС 11 отсутствует.

1.1.6 Описание состояния и функционирования водопроводных сетей систем водоснабжения, включая оценку величины износа сетей и определение возможности обеспечения качества воды в процессе транспортировки

Принципиальная схема водоснабжения приведена на рисунке 1.1.6.1.

Начато строительство водовода длиной 3,7 км от водозабора до района поселка Лесозавод.

Несмотря на то, что в ПЗ генерального плана сеть характеризуется как «в основном кольцевая», приведенные в ПДП районов города, данные свидетельствуют о противном.

Об этом, а также о том, что водопроводная сеть формировалась вместе с застройкой «по потребности» свидетельствует неоправданно большое количество подкачивающих насосных станций. Наличие на территории площадью не более

6км² (с преимущественно малоэтажной застройкой и многоэтажной в подавляющем большинстве – не выше 5 этажей; с небольшими колебаниями отметок (в пределах первых единиц метров)) – 9-ти подкачивающих насосных станций, в том числе третьего и четвертого подъема, свидетельствует о гидравлической разбалансированности водопроводной сети.

Сеть неразвита. Водопроводными сетями ХВС охвачено не более 25-30% территории в районах Центр и Качгорт. На территории района Лесозавод сети практически отсутствуют.

Общая протяженность сетей водопровода – 39,7 км.

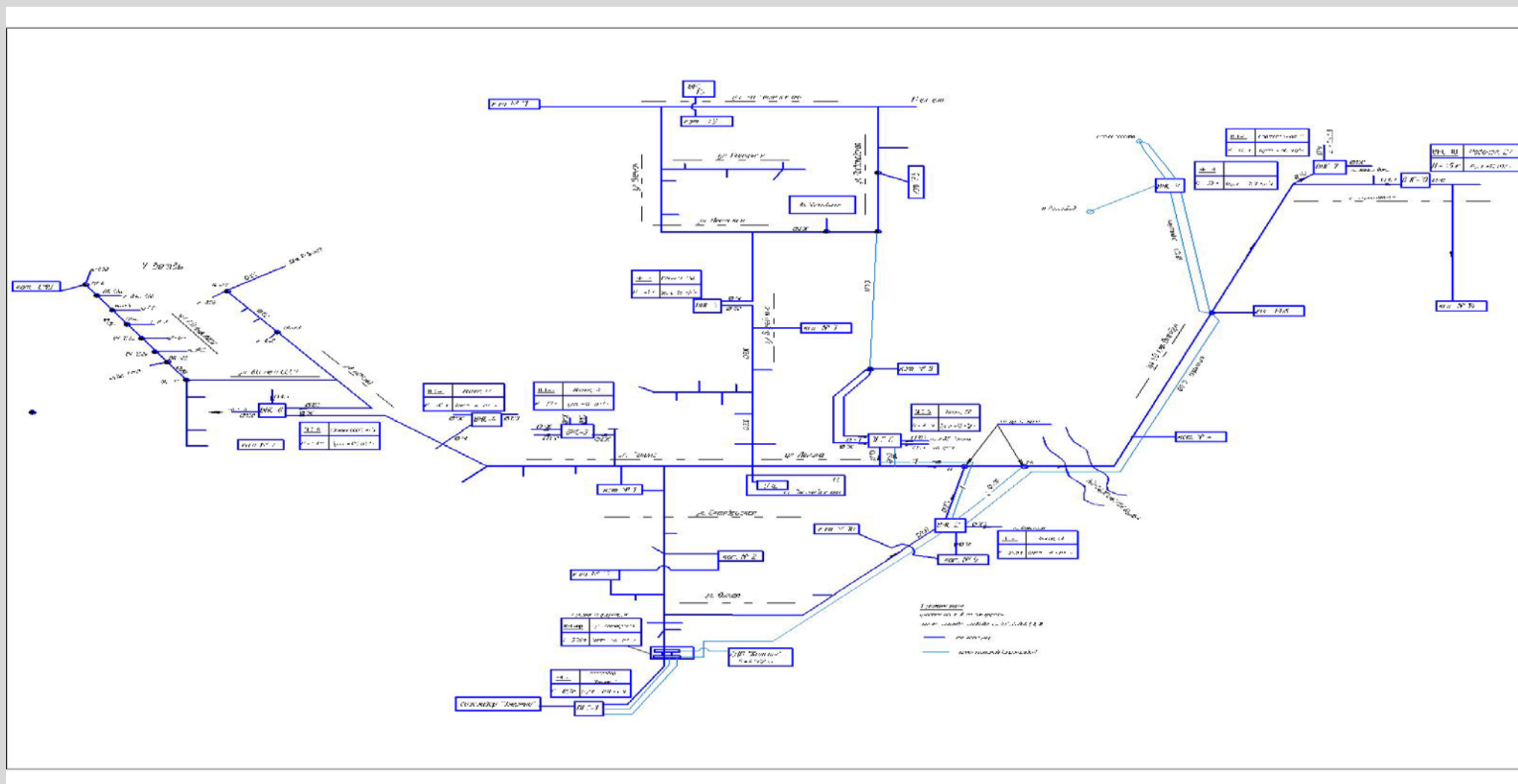


Рисунок 1.1.6.1 – Схема водоснабжения г. Нарьян-Мара

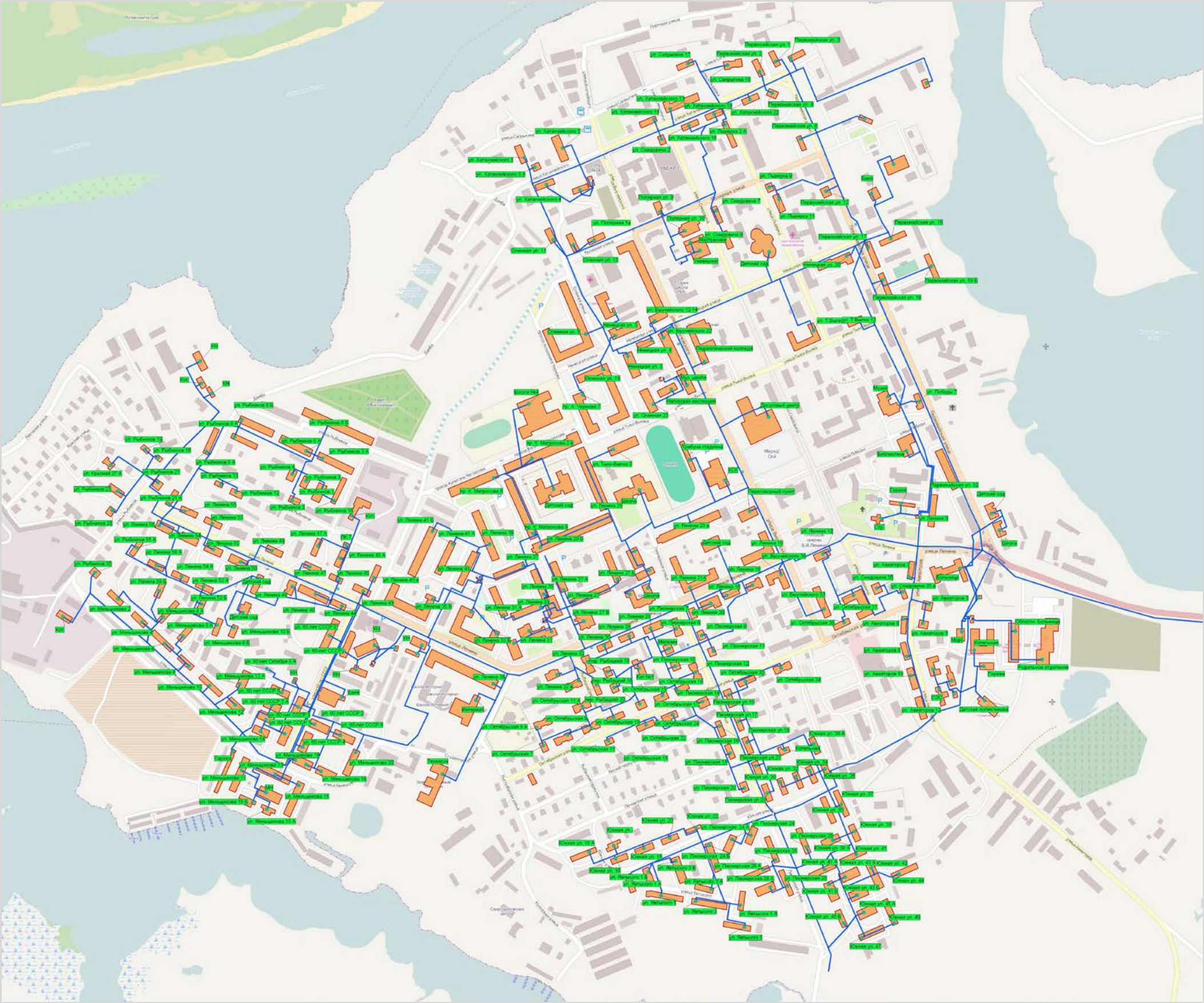


Рисунок 1.1.6.2 – Карта-схема сетей водоснабжения Центрального района г. Нарьян-Мара

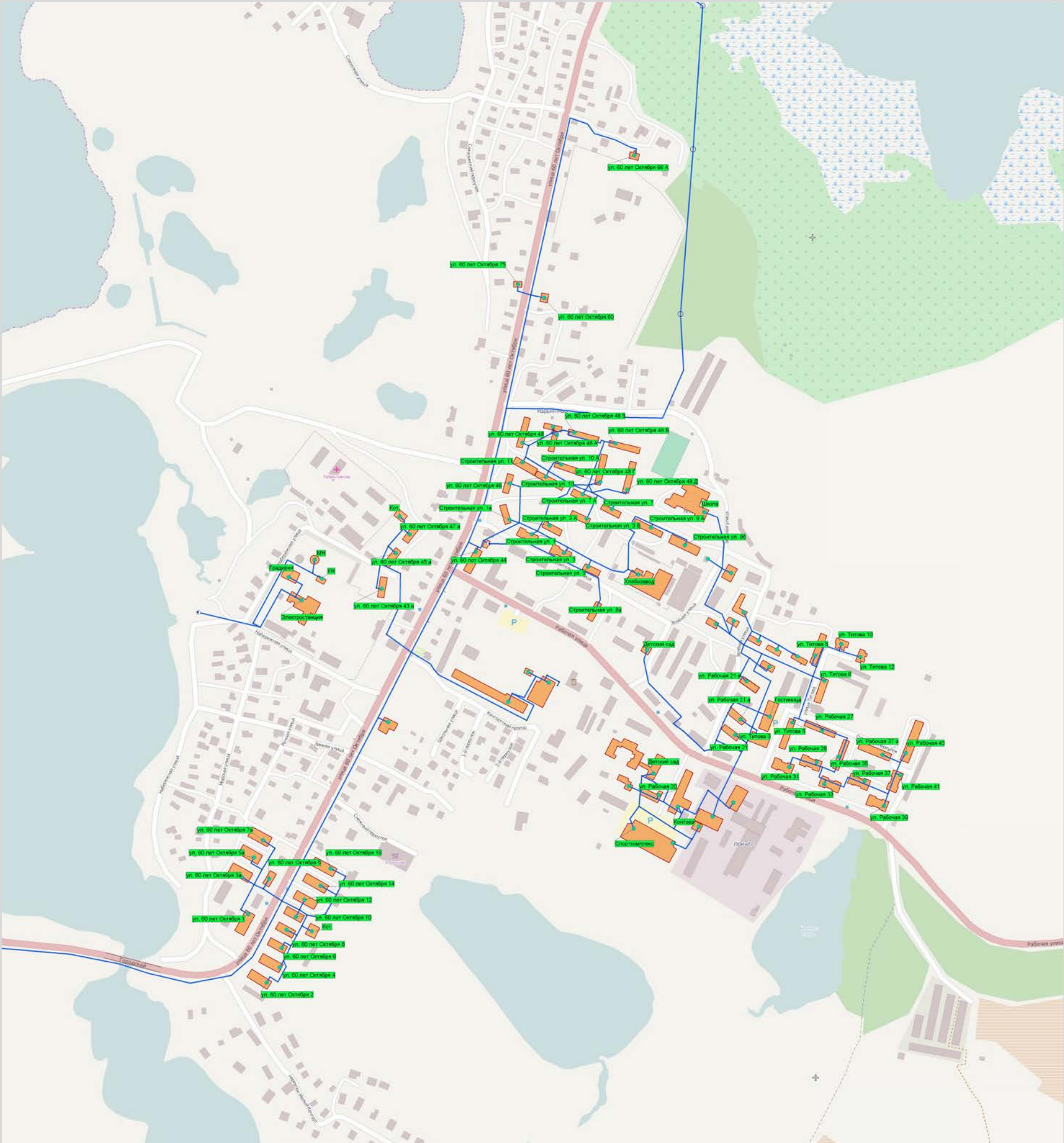


Рисунок 1.1.6.3 - Карта-схема сетей водоснабжения района Качгорт г. Нарьян-Мара

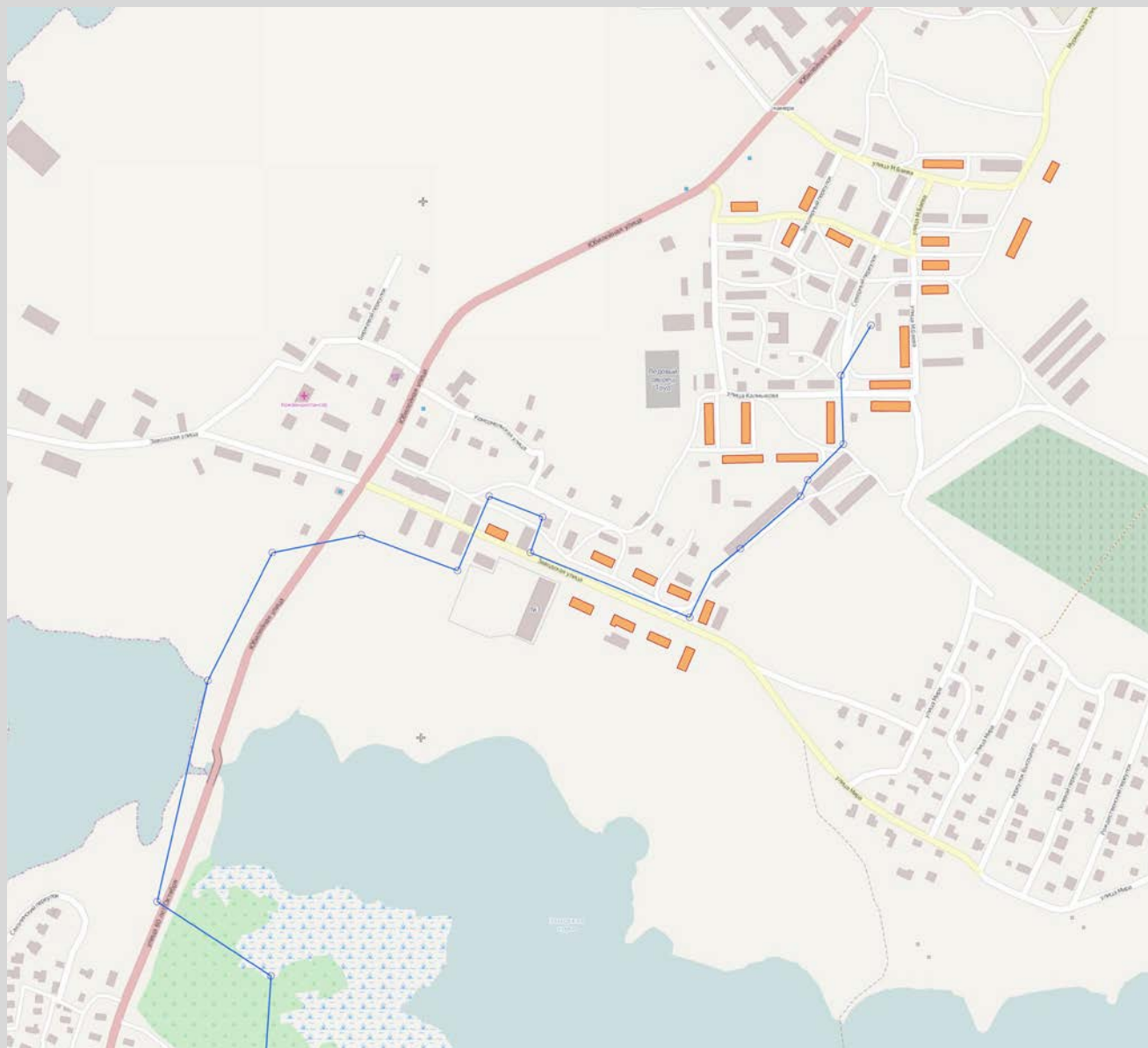


Рисунок 1.1.6.4 – Карта-схема сетей водоснабжения района Бондарка

Общее состояние существующих сетей водоснабжения, судя по отчетным данным более, чем удовлетворительное. Доля утечек – 3,6%. Такие показатели, очевидно, связаны с тем, что основная доля сетей водопровода проложена в 2009г. Сведения по износу сетей водоотведения и тепловых сетей около 30%.

В переданных материалах отсутствует какая-либо связная характеристика водопроводной сети за исключением диаметров (материал трубопроводов, год прокладки, длина участка).

Полученные в результате статистического анализа ситуации в ЖКХ РФ показатели существенно отличаются от приведенных в Программе. Так для сетей водоснабжения они выглядят следующим образом (ежегодные показатели):

- реконструкция (ремонт, санация, перекладка) не менее 5% водопроводных сетей;
- реконструкция не менее 20% насосного оборудования;
- реконструкция не менее 3% РЧВ.

Показатели энергоэффективности по данным анализа приведенных в Производственной программе таблиц высоки, если не учитывать отсутствие очистных сооружений. В частности, показатель удельных затрат электроэнергии на уровне 1,0кВт*час/ м³. Однако, если учесть отсутствие очистных сооружений, то удельный расход велик. Это объясняется неоправданно большим количеством перекачивающих насосных станций. При этом попытки повысить энергоэффективность путем перехода на частотное регулирование числа оборотов двигателей насосов представляются нецелесообразными, по меньшей мере, по двум причинам:

- график суточного изменения водопотребления в таких населенных пунктах обычно достаточно устойчив; вследствие этого сочетание ступенчатого регулирования с устройствами плавного пуска электродвигателей вполне позволяет обеспечить соответствие подачи воды в сеть и водоразбора, но значительно

дешевле;

- использование частотного регулирования для регулирования подачи насоса в широком диапазоне производительности влечет за собой существенное снижение КПД насоса за пределами рабочей точки, соответственно, повышенный расход электроэнергии.

Современная реконструкция водопроводной сети и сооружений на ней производится без необходимых оптимизационных гидравлических расчетов. Вследствие этого она только закрепляет, а не ликвидирует имеющиеся недостатки, возникшие в предыдущий период развития.

Совершенно очевидно, что проведение оптимизационных гидравлических расчетов на электронной модели и реализация полученных рекомендаций по рациональной организации водоснабжения позволит повысить энергоэффективность эксплуатации не менее чем на 30%.

Важно отметить, что на первом этапе определенный эффект можно будет получить исключительно за счет более рационального режима эксплуатации без дополнительных инвестиций.

1.1.7 Описание территорий муниципального образования, не охваченных централизованной системой водоснабжения

По данным МУ ПОК и ТС централизованным холодным водоснабжением обеспечено свыше 60% населения.

Для нецентрализованного водоснабжения используется 20 питьевых колодца из которых: с бытовыми скважинами – 13 шт., с водоразборными колонками от центрального водопровода водозабора «Озерный» - 11 шт.

Подвоз питьевой воды абонентам не обеспеченным подачей воды из централизованных и децентрализованных источников осуществляется автомашинами МУП «Нарьян-Марское АТП».

МУ ПОК и ТС передает воду непосредственно хозяйствующим субъектам, в

том числе обслуживающим население.

Для нецентрализованного водоснабжения, в основном районов Качгорт, Лесозавод, Новый, используются 24 питьевых колодца. Из которых: с бытовыми скважинами – 13 шт., и с водоразборными колонками от центрального водопровода водозабора «Озерный» - 11 шт. Для этих целей получена лицензия № НРМ 00616 ВЭ на добычу питьевых подземных вод на Нарьян-Марском месторождении одиночными скважинами в черте города для хозяйственно-питьевого водоснабжения г. Нарьян-Мара сроком до 2030 года. В некоторых питьевых колодцах с бытовыми скважинами вода не соответствует санитарным требованиям СанПиН 2.1.4.1175-02 «Гигиенические требования к качеству воды нецентрализованного водоснабжения. Санитарная охрана источников» и поэтому используется как вода техническая.

Скважины и колодцы нецентрализованного водоснабжения расположены непосредственно на территории селитебной застройки и, учитывая незащищенность водоносного горизонта от инфильтрации поверхностных вод, подлежат постепенной ликвидации.

В районы, где вода не соответствует санитарным требованиям, осуществляется подвоз питьевой воды автомашинами МУП «Нарьян-Марское АТП».

1.1.8 Описание существующих технических и технологических проблем в водоснабжении муниципального образования.

В числе основных проблем водоснабжения в «Производственной программе» выделены следующие:

Отсутствие диспетчеризации на водозаборных сооружениях с установкой колодцев и запорной арматуры.

1. Требуется реконструкция четырёх водопроводных насосных станций (№ 6, 7, 8, 10);
2. Требуется модернизация системы управления водозабора "Озерный";
3. Требуется замена вышедших из строя скважин на водозаборе

"Озерный";
4. Износ сетей 80 %.

Производственная программа предусматривает мероприятия по решению этих проблем:

Анализ намеченных «Производственной программой» и утвержденной постановлением Администрации МО «Городской округ «Город Нарьян-Мар» от 16.10.2009г. №146 программой «Обеспечение населения города Нарьян-Мара чистой водой (2010-2013г.г.) показывает, что они в основном направлены на поддержание существующих технологических решений по организации водоснабжения.

Необходима достаточно радикальная перестройка, прежде всего организации водопроводной сети.

Необходимо разработать модель сети с выделением зон, выполнить на этой модели соответствующие оптимизационные расчеты и только потом намечать мероприятия на перспективу. Это, естественно, не затрагивает обычные ремонтно-восстановительные работы. Однако, даже ремонтно-восстановительные работы должны стать регламентными, как, например, ежегодная реконструкция 10% скважин на водозаборе.

В свете изложенного выше система автоматизированного управления должна быть запроектирована для всей системы водоснабжения с поэтапным вводом согласно календарному плану строительства.

1.1.9 Описание существующих технических и технологических решений по предотвращению замерзания воды на территориях распространения вечномёрзлых грунтов.

Согласно СНиП 2.05.07-85* г. Нарьян-Мар Город находится в зоне вечной мерзлоты, однако вечномёрзлых грунтов в черте города нет, что проиллюстрировано на рисунке 5.

- остальная часть сетей проложена канально, совместно с тепловыми сетями, что исключает промерзание водопроводных сетей в течение отопительного периода;
- на участках, где есть риск промерзания водоводов, обеспечивается постоянная циркуляция воды.

Случаев аварий на участках сетей водоснабжения, вызванных промерзанием, на территории г. Нарьян-Мара не выявлено.

1.2 Баланс водоснабжения и водопотребления

1.2.1 Общий водный баланс подачи и реализации воды, включая анализ и оценку структурных составляющих неучтенных расходов и потерь при ее производстве и транспортировке

В таблице 1.2.1.1 приведены фактические показатели услуг МУ ПОК и ТС в сфере водоснабжения.

Таблица 1.2.1.1 – Фактические Показатели услуг МУ ПОК и ТС в сфере водоснабжения

| № п/п | Показатели производственной деятельности | Ед. измер. | Факт 2007 г. | Факт 2008 г. | Факт 2009 г. | 2010 г. | 2011 г. |
|--------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|-----------|-----------|
| 1. | Объем подъема воды | м ³ | 1 652 352 | 1 597 388 | 1 588 296 | 1 648 302 | 1 655 365 |
| 2. | Объем воды, используемой на собственные нужды | м ³ | 41 309 | 31 948 | 31 766 | 32 142 | 31 832 |
| 3. | Объем пропущенной воды через очистные сооружения | м ³ | | | | | |
| 4. | Объем отпуска в сеть | м ³ | 1 611 043 | 1 565 440 | 1 556 530 | 1 616 160 | 1 623 533 |
| 5. | Объем потерь | м ³ | 60 635 | 39 822 | 38 702 | 26 015 | 58 293 |
| 5.1. | Уровень потерь к объему отпущенной воды в сеть | % | 3.8% | 2.5% | 2.5% | 1.6% | 3.6% |
| 6.1. | Полезный отпуск | м ³ | 1 550 408 | 1 525 618 | 1 517 828 | 1 590 145 | 1 565 240 |
| 7. | Отпуск на нужды предприятия | м ³ | 165 883 | 117 898 | 104 925 | 151 200 | 117 100 |
| 7.1. | - производство тепла | м ³ | 164 883 | 116 798 | 103 825 | 150 000 | 116 000 |
| 7.2. | - очистные сооружения | м ³ | 1 000 | 1 100 | 1 100 | 1 200 | 1 100 |
| 8. | Объем реализации товаров и услуг, в том числе | м ³ | 1 384 525 | 1 407 720 | 1 412 903 | 1 438 945 | 1 448 140 |
| 8.1. | - населению | м ³ | 840 723 | 913 945 | 920 703 | 947 663 | 947 074 |
| 8.1.1. | - холодное в централизованное водоснабжение | м ³ | 524 235 | 588 240 | 607 976 | 608 193 | 607 943 |

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ВОДОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ «ГОРОДСКОЙ ОКРУГ «ГОРОД НАРЬЯН-МАР»» ДО 2028 ГОДА**

| № п/п | Показатели производственной деятельности | Ед. измер. | Факт 2007 г. | Факт 2008 г. | Факт 2009 г. | 2010 г. | 2011 г. |
|--------------|---|-----------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|----------------|----------------|
| 8.1.2. | - холодная вода через уличные колонки | м ³ | 9 886 | 9 228 | 9 369 | 8 625 | 8 300 |
| 8.1.3. | - горячее централизованное водоснабжение | м ³ | 228 639 | 243 617 | 231 317 | 260 845 | 260 850 |
| 8.1.4. | - горячая вода из системы отопления | м ³ | 77 963 | 72 860 | 72 041 | 70 000 | 69 981 |
| 8.2. | - бюджетным потребителям | м ³ | 278 549 | 276 037 | 274 024 | 280 493 | 278 947 |
| 8.2.1. | - холодное в централизованное водоснабжение | м ³ | 211 199 | 207 773 | 206 006 | 209 087 | 209 087 |
| 8.2.2. | - горячее централизованное водоснабжение | м ³ | 57 384 | 58 605 | 58 767 | 61 905 | 60 483 |
| 8.2.3. | - горячая вода из системы отопления | м ³ | 9 966 | 9 659 | 9 251 | 9 501 | 9 376 |
| 8.3. | - прочим потребителям | м ³ | 265 253 | 217 738 | 218 176 | 210 789 | 222 120 |
| 8.3.1. | - холодное в централизованное водоснабжение | м | 203 191 | 165 102 | 154 364 | 157 804 | 157 804 |
| 8.3.2. | - горячее централизованное водоснабжение | м ³ | 56 371 | 46 917 | 57 489 | 47 385 | 58 917 |
| 8.3.3. | - горячая вода из системы отопления | м ³ | 5 691 | 5 719 | 6 323 | 5 600 | 5 400 |

Анализ показателей таблицы 1.2.1.1 дает основание считать, что существующее водопотребление на уровне 4500 м³ /сут (среднесуточное, среднегодовое) уже на пределе возможностей водозабора (разрешенный лицензионный отбор 5450 м³/сут).

Достоверные сведения о фактическом распределении водопотребления по районам города отсутствуют ввиду недостаточного количества приборов учета.

Сезонные колебания водопотребления населением сравнительно невелики (см. таблицу 1.2.1.2) и, если не учитывать неясного происхождения отклонения (декабрь 2009г.), лежат в пределах 1,2-1,25. Однако колебания расхода в течение суток, учитывая небольшое количество населения и график работы учреждений и предприятий, должны быть значительными.

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ВОДОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ «ГОРОДСКОЙ ОКРУГ «ГОРОД НАРЬЯН-МАР»» ДО 2028 ГОДА

Таблица 1.2.1.2 – Информация о водопотреблении по жилому фонду г. Нарьян-Мар за 2009 и 2010 годы

| | январь | февраль | март | апрель | май | июнь | июль | август | сентябрь | октябрь | ноябрь | декабрь | итого |
|---|----------|----------|----------|----------|----------|---------|----------|----------|----------|---------|---------|----------|-----------|
| Водопотребление, м ³ /год, всего, | 85653,7 | 83896,6 | 84994,1 | 84694,0 | 87080,2 | 91582,9 | 80118,6 | 83460,9 | 96963,4 | 84276,0 | 97242,5 | 66383,6 | 978327,7 |
| в том числе: - горячее водоснабжение | 19770,4 | 20206,0 | 22392,8 | 21550,5 | 21726,6 | 21347,8 | 19594,3 | 21511,4 | 24535,2 | 20529,2 | 22979,2 | 19621,4 | 256355,4 |
| - холодное водоснабжение | 59857,7 | 57734,0 | 56588,9 | 56856,4 | 59272,6 | 64112,9 | 54432,1 | 55808,1 | 66358,2 | 57734,8 | 68231,4 | 40677,5 | 649055,2 |
| - техническая вода | 6025,6 | 5956,6 | 6012,4 | 6287,1 | 6081,0 | 6122,2 | 6092,2 | 6141,4 | 6070,0 | 6012,0 | 6031,9 | 6084,7 | 72917,1 |
| | | | | | | | | | | | | | |
| 2010 год | | | | | | | | | | | | | |
| | январь | февраль | март | апрель | май | июнь | июль | август | сентябрь | октябрь | ноябрь | декабрь | итого |
| Водопотребление, м ³ /год, всего, | 88276,73 | 76538,52 | 77256,84 | 93459,64 | 81320,54 | 82566,4 | 80728,86 | 83840,71 | 85884,98 | 73209,2 | 77131 | 89433,58 | 989647 |
| в том числе: - горячее водоснабжение | 18885,71 | 17605,52 | 19449,31 | 21103,12 | 17701,65 | 18947,6 | 19442,59 | 20063,52 | 20660,5 | 14587,4 | 15036,2 | 26136,47 | 229619,59 |
| - холодное водоснабжение | 63888,9 | 54005,38 | 53605,93 | 66972,07 | 56345,4 | 57791,2 | 55552,92 | 57857,1 | 60251,19 | 53676,7 | 56658,3 | 60308,11 | 696913,2 |
| - техническая вода | 5502,12 | 4927,62 | 4201,6 | 5384,45 | 7273,49 | 5827,6 | 5733,35 | 5920,09 | 4973,29 | 4945,1 | 5436,5 | 2989 | 63114,21 |

1.2.2 Территориальный водный баланс подачи воды по технологическим зонам водоснабжения (годовой и в сутки максимального водопотребления)

Сведения о суточной неравномерности водопотребления представлены в таблице 1.2.2.1.

Таблица 1.2.2.1 – Сведения о суточной неравномерности водопотребления

| Год | Расход воды в сутки максимального водопотребления (м ³ /час) | | Средний часовой расход в сутки среднего водопотребления (2008-2010 гг.) | Минимальный часовой расход в сутки минимального водопотребления (2008-2010 гг.) |
|------|---|-------|---|---|
| | Max. | Min. | | |
| 2009 | 288,1 | 26,68 | 205,2 | 27,36 |
| 2010 | 306,5 | 28,38 | | |

Видно, что колебания расхода в течение суток велики. В ночной период, как это часто бывает в населенных пунктах такого рода, водоразбор практически прекращается. Почасовые графики водопотребления в сутки максимального и минимального водоразбора не предоставлены, однако можно ожидать появления двух максимумов в утренний и вечерний период, как это характерно для таких населенных пунктов.

Можно ожидать, что неравномерность потребления в течение суток в значительной степени сглаживается за счет значительного объема РЧВ (5000 м³).

Удельный водоотбор из расчета на одного жителя составляет 250л/(чел*сут.).

Таким образом, отбор воды из скважин увеличится до величины, как минимум 7500 м³/сут, что превышает разрешенную величину. Очевидно, что это необходимо учитывать при переоценке запасов месторождения Озерный и, при наличии возможности, увеличивать разрешенный лицензионный отбор до 7500 м³/сут.

1.2.3 Структурный водный баланс реализации воды по потребителям

В таблицах 1.2.3.1 – 1.2.3.5 приведены структурные водные балансы реализации воды по группам потребителей за период с 2007 по 2013 год. Данные балансы составлены по отчетным данным водоснабжающей организации.

Таблица 1.2.3.1 – Водный баланс для горячего водоснабжения жилых зданий, тыс. м3

| Вид потребления | 2007г. | 2008г. | 2009г. | 2010г. | 2011г. | 2012г. | 2013г. |
|-------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Индивидуальное | 68 | 67 | 65,8 | 63,5 | 52,6 | 54,3 | 48,4 |
| Централизованное в т.ч. | 303,3 | 315,9 | 326,6 | 332 | 347 | 354,8 | 366,2 |
| техническое (открытое) | 77,3 | 72,7 | 72,7 | 71 | 68,8 | 61,5 | 55,2 |
| закрытое | 226,1 | 243,2 | 253,9 | 261 | 278,2 | 293,4 | 311 |
| не обеспечено | 139,9 | 129,7 | 128,2 | 124,6 | 117,3 | 108 | 101,1 |
| Всего | 371,4 | 382,9 | 392,4 | 395,5 | 399,6 | 409,1 | 414,6 |

Таблица 1.2.3.2 – Водный баланс для горячего водоснабжения общественных зданий, тыс. м3

| Вид потребления | 2007г. | 2008г. | 2009г. | 2010г. | 2011г. | 2012г. | 2013г. |
|-------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Индивидуальное | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Централизованное в т.ч. | 112,6 | 120,2 | 129,5 | 132,7 | 133,5 | 135,7 | 138,3 |
| техническое (открытое) | 15,9 | 15,8 | 15,7 | 15,7 | 15,4 | 15,5 | 15,3 |
| закрытое | 96,7 | 104,3 | 113,8 | 117 | 118,1 | 120,3 | 122,9 |
| Всего | 112,6 | 120,2 | 129,5 | 132,7 | 133,5 | 135,7 | 138,3 |

Таблица 1.2.3.3 – Водный баланс воды питьевого качества в общественных зданиях, тыс. м3

| Вид потребления | 2007г. | 2008г. | 2009г. | 2010г. | 2011г. | 2012г. | 2013г. |
|--------------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Индивидуальное | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Централизованное в т.ч. | 342,7 | 367,5 | 374,5 | 384,2 | 387 | 393,7 | 401,5 |
| присоединенное к водопроводным сетям | 342,7 | 367,5 | 374,5 | 384,2 | 387 | 393,7 | 401,5 |
| колонки | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| подвоз | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Всего | 342,7 | 367,5 | 374,5 | 384,2 | 387 | 393,7 | 401,5 |

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ВОДОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ «ГОРОДСКОЙ ОКРУГ «ГОРОД НАРЬЯН-МАР»» ДО 2028 ГОДА

Таблица 1.2.3.4 – Водный баланс воды питьевого качества для холодного водоснабжения, тыс. м3

| Вид потребления | 2007г. | 2008г. | 2009г. | 2010г. | 2011г. | 2012г. | 2013г. |
|--|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Всего по городскому округу | 958,8 | 1004,3 | 1018,7 | 1021 | 1026 | 1030,7 | 1044,4 |
| население | 601,8 | 622,4 | 629,8 | 622,6 | 624,9 | 623 | 629,1 |
| прочие потребители | 356,9 | 382 | 388,9 | 398,4 | 401,1 | 407,7 | 415,4 |
| Индивидуальные источники водоснабжения | 38,5 | 38,8 | 37,4 | 35,9 | 35,3 | 34,7 | 30,8 |
| население | 24,2 | 24,2 | 23 | 21,7 | 21,2 | 20,7 | 17 |
| прочие потребители | 14,2 | 14,5 | 14,4 | 14,2 | 14,1 | 14 | 13,8 |
| Централизованные источники водоснабжения | 920,3 | 965,6 | 981,3 | 985,1 | 990,7 | 996 | 1013,6 |
| население в т.ч.: | 577,6 | 598,1 | 606,8 | 600,9 | 603,7 | 602,3 | 612,1 |
| присоединенное к водопроводным сетям | 501,9 | 526,9 | 535,6 | 531,3 | 537,6 | 539,9 | 559 |
| колонки | 40,9 | 38,5 | 38,4 | 37,5 | 36,7 | 35,8 | 29,3 |
| подвоз | 34,9 | 32,8 | 32,8 | 32 | 29,3 | 26,5 | 23,7 |
| прочие потребители | 342,7 | 367,5 | 374,5 | 384,2 | 387 | 393,7 | 401,5 |

Таблица 1.2.3.5 – Водный баланс воды питьевого качества для холодного и горячего водоснабжения жилых и общественных зданий, тыс. м3

| Вид потребления | 2007г. | 2008г. | 2009г. | 2010г. | 2011г. | 2012г. | 2013г. |
|--|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Всего по городскому округу | 1442,7 | 1507,5 | 1540,7 | 1549,2 | 1559,1 | 1575,5 | 1597,3 |
| ХВС | 958,8 | 1004,3 | 1018,7 | 1021 | 1026 | 1030,7 | 1044,4 |
| ГВС | 484 | 503,1 | 521,9 | 528,2 | 533,1 | 544,9 | 552,9 |
| население | 973,2 | 1005,3 | 1022,2 | 1018,1 | 1024,5 | 1032,1 | 1043,7 |
| прочие потребители | 469,5 | 502,2 | 518,4 | 531,2 | 534,6 | 543,4 | 553,6 |
| Индивидуальные источники водоснабжения | 38,5 | 38,8 | 37,4 | 35,9 | 35,3 | 34,7 | 30,8 |
| население | 24,2 | 24,2 | 23 | 21,7 | 21,2 | 20,7 | 17 |
| прочие потребители | 14,2 | 14,5 | 14,4 | 14,2 | 14,1 | 14 | 13,8 |
| Централизованные источники водоснабжения | 1404,3 | 1468,7 | 1503,3 | 1513,3 | 1523,8 | 1540,8 | 1566,5 |
| население | 949 | 981,1 | 999,2 | 996,4 | 1003,2 | 1011,4 | 1026,7 |
| прочие потребители | 455,3 | 487,7 | 504,1 | 516,9 | 520,5 | 529,5 | 539,8 |

На рисунке 1.2.3.1 представлено процентное соотношение потребления ГВС и ХВС по городскому округу «Город «Нарьян-мар».

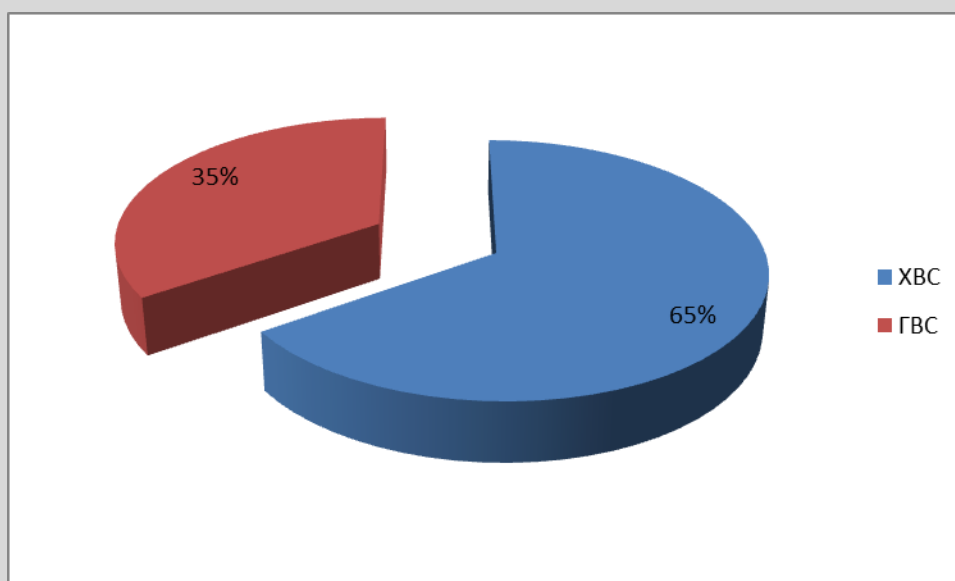


Рисунок 1.2.3.1 – Соотношение потребления ХВС и ГВС

На рисунке 1.2.3.2 представлено соотношение между потреблением от источников централизованного водоснабжения и индивидуальными источниками.

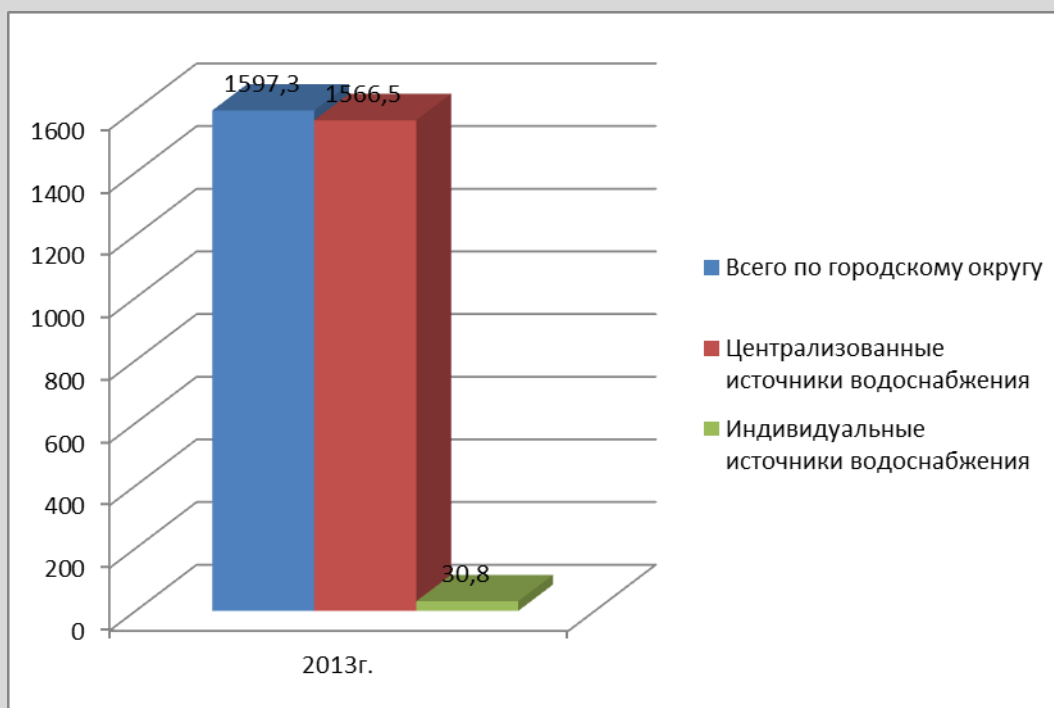


Рисунок 1.2.3.2 – Общее потребление воды от источников водоснабжения

Из рисунка 1.2.3.2 можно видно, что потребителей неохваченных централизованным водоснабжением очень мало по городскому округу «Город Нарьян-Мар». На рисунке 1.2.3.3 представлены графики потребления воды

питьевого качества для холодного и горячего водоснабжения жилых и общественных зданий.

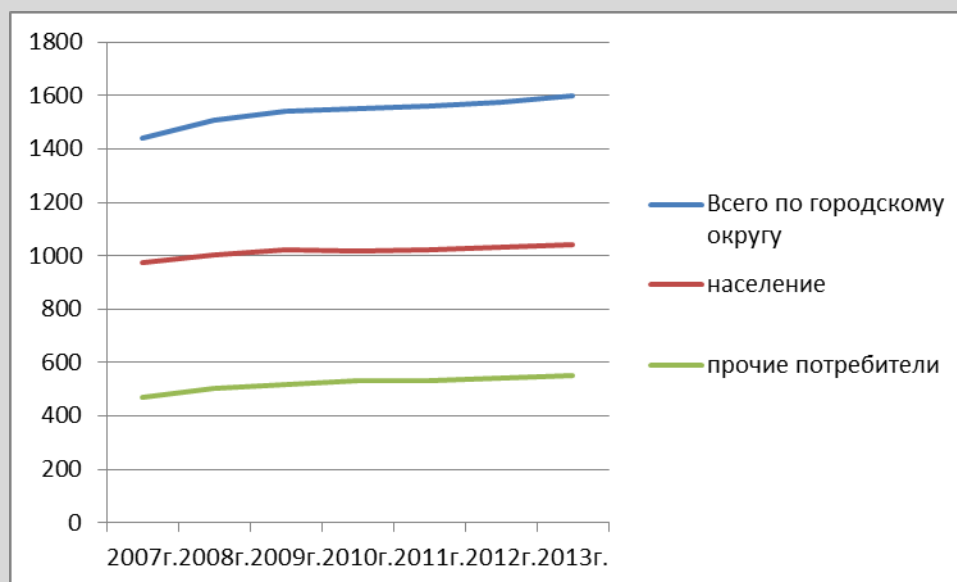


Рисунок 1.2.3.3 – Графики потребления воды питьевого качества для холодного и горячего водоснабжения

Характеристика потребителей по характеру водоснабжения и нормативными расходами представлена в таблице 1.2.3.6.

Таблица 1.2.3.6 – Характеристика потребителей по характеру водоснабжения и нормативными расходами представлена

| Адрес | Дом № | Кол. Жителей шт. | Холодное водоснабжение | Горячее водоснабжение | ГВС л/сут | ХВС л/сут | Тех. вода л/сут |
|----------------|-------|------------------|------------------------|-----------------------|-----------|-----------|-----------------|
| 2 Переулок | 4 | 8 | центр. | центр. | 1050 | 1450 | 0 |
| 2 Переулок | 10 | 4 | центр. | центр. | 525 | 725 | 0 |
| 60 лет Октября | 47а | 35 | подвоз | - | 0 | 6090 | 0 |
| 60 лет Октября | 66а | 9 | пит.кол. | - | 0 | 1595 | 0 |
| 60 лет Октября | 75 | 5 | пит.кол. | - | 0 | 870 | 0 |
| 60 лет Октября | 60 | 6 | пит.кол. | - | 0 | 1160 | 0 |
| 60 лет Октября | 50 | 23 | подвоз | - | 0 | 4060 | 0 |
| 60 лет Октября | 52 | 14 | подвоз | - | 0 | 2465 | 0 |
| 60 лет Октября | 45а | 25 | подвоз | - | 0 | 4350 | 0 |
| 60 лет Октября | 52а | 9 | подвоз | - | 0 | 1595 | 0 |
| 60 лет Октября | 7 | 10 | пит.кол. | технич. | 0 | 1740 | 1260 |
| 60 лет Октября | 5 | 29 | пит.кол. | технич. | 0 | 5075 | 3675 |
| 60 лет Октября | 6 | 24 | пит.кол. | технич. | 0 | 4205 | 3045 |
| 60 лет Октября | 2 | 37 | центр. | технич. | 0 | 6380 | 4620 |
| 60 лет Октября | 4 | 34 | центр. | технич. | 0 | 5945 | 4305 |
| 60 лет Октября | 8 | 26 | центр. | технич. | 0 | 4495 | 3255 |
| 60 лет Октября | 10 | 26 | центр. | центр. | 3255 | 4495 | 0 |

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ВОДОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ «ГОРОДСКОЙ ОКРУГ «ГОРОД НАРЬЯН-МАР»» ДО 2028 ГОДА**

| Адрес | Дом № | Кол. Жителей шт. | Холодное водоснабжение | Горячее водоснабжение | ГВС л/сут | ХВС л/сут | Тех. вода л/сут |
|-------------------------|--------------|-------------------------|-------------------------------|------------------------------|------------------|------------------|------------------------|
| 60 лет Октября | 43а | 35 | подвоз | технич. | 0 | 6090 | 4410 |
| 60 лет Октября | 1 | 44 | центр. | центр. | 5460 | 7540 | 0 |
| 60 лет Октября | 12 | 34 | центр. | центр. | 4305 | 5945 | 0 |
| 60 лет Октября | 14 | 60 | центр. | центр. | 7455 | 10295 | 0 |
| 60 лет Октября | 16 | 34 | центр. | центр. | 4305 | 5945 | 0 |
| 60 лет Октября | 3а | 49 | центр. | центр. | 6090 | 8410 | 0 |
| 60 лет Октября | 5а | 46 | центр. | центр. | 5775 | 7975 | 0 |
| 60 лет Октября | 7а | 37 | центр. | центр. | 4620 | 6380 | 0 |
| 60 лет Октября | 44 | 59 | центр. | водонагр. | 0 | 17500 | 0 |
| 60 лет Октября | 46 | 21 | центр. | водонагр. | 0 | 6250 | 0 |
| 60 лет Октября | 48 | 37 | центр. | водонагр. | 0 | 11000 | 0 |
| 60 лет Октября | 48а | 37 | центр. | водонагр. | 0 | 11000 | 0 |
| 60 лет Октября | 48б | 37 | центр. | водонагр. | 0 | 11000 | 0 |
| 60 лет Октября | 48в | 39 | центр. | водонагр. | 0 | 11750 | 0 |
| 60 лет Октября | 48г | 26 | центр. | водонагр. | 0 | 7750 | 0 |
| 60 лет Октября | 48д | 29 | центр. | водонагр. | 0 | 8750 | 0 |
| 60 лет Октября | 12А | 0 | центр. | центр. | 0 | 0 | 0 |
| 60 лет СССР | 5а | 27 | подвоз | - | 0 | 4640 | 0 |
| 60 лет СССР | 1 | 50 | центр. | центр. | 6195 | 8555 | 0 |
| 60 лет СССР | 2 | 32 | центр. | центр. | 3990 | 5510 | 0 |
| 60 лет СССР | 3 | 53 | центр. | центр. | 6615 | 9135 | 0 |
| 60 лет СССР | 4 | 42 | центр. | центр. | 5250 | 7250 | 0 |
| 60 лет СССР | 5 | 43 | центр. | центр. | 5355 | 7395 | 0 |
| 60 лет СССР | 8 | 25 | центр. | центр. | 3150 | 4350 | 0 |
| 60 лет СССР | 9 | 156 | центр. | центр. | 19425 | 26825 | 0 |
| 60 лет СССР (общежитие) | 3а | 50 | 0,00 | 0,00 | 0 | 0 | 0 |
| Авиаторов | 30 | 4 | пит.кол. | 0,00 | 0 | 725 | 0 |
| Авиаторов | 6 | 34 | пит.кол. | технич. | 0 | 5945 | 4305 |
| Авиаторов | 8 | 31 | пит.кол. | технич. | 0 | 5365 | 3885 |
| Авиаторов | 10 | 42 | пит.кол. | технич. | 0 | 7250 | 5250 |
| Авиаторов | 12 | 38 | пит.кол. | технич. | 0 | 6525 | 4725 |
| Авиаторов | 18 | 65 | подвоз | технич. | 0 | 11165 | 8085 |
| Авиаторов | 2 | 27 | центр. | технич. | 0 | 4640 | 3360 |
| Авиаторов | 3 | 10 | центр. | центр. | 1260 | 1740 | 0 |
| Авиаторов | 5 | 27 | центр. | центр. | 3360 | 4640 | 0 |
| Бондарная | 17 | 36 | пит.кол. | 0,00 | 0 | 6235 | 0 |
| Бондарная | 11а | 10 | пит.кол. | 0,00 | 0 | 1740 | 0 |
| Выучейского | 38 | 25 | подвоз | - | 0 | 4350 | 0 |
| Выучейского | 40 | 23 | подвоз | - | 0 | 4060 | 0 |
| Выучейского | 38а | 28 | подвоз | - | 0 | 4930 | 0 |
| Выучейского | 40а | 25 | подвоз | - | 0 | 4350 | 0 |
| Выучейского | 10 | 0 | центр. | центр. | 0 | 0 | 0 |
| Выучейского | 22 | 134 | центр. | центр. | 16695 | 23055 | 0 |
| Выучейского | 33 | 159 | центр. | центр. | 19740 | 27260 | 0 |
| Выучейского | 36 | 170 | центр. | центр. | 21105 | 29145 | 0 |
| Выучейского | 14 | 164 | центр. | центр. | 20370 | 28130 | 0 |

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ВОДОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ «ГОРОДСКОЙ ОКРУГ «ГОРОД НАРЬЯН-МАР»» ДО 2028 ГОДА**

| Адрес | Дом № | Кол. Жителей шт. | Холодное водоснабжение | Горячее водоснабжение | ГВС л/сут | ХВС л/сут | Тех. вода л/сут |
|--------------------------|------------------|---------------------------------|-----------------------------------|----------------------------------|----------------------|----------------------|--------------------------------|
| Выучейского | 12 | 200 | центр. | центр. | 24780 | 34220 | 0 |
| Заводская | 14 | 27 | подвоз | 0,00 | 0 | 4640 | 0 |
| Заводская | 19 | 28 | пит. кол. | - | 0 | 4930 | 0 |
| Заводская | 21 | 23 | пит. кол. | - | 0 | 4060 | 0 |
| Заводская | 23 | 21 | пит. кол. | - | 0 | 3625 | 0 |
| Заводская | 24 | 30 | пит. кол. | - | 0 | 5220 | 0 |
| Заводская | 25 | 23 | пит. кол. | - | 0 | 4060 | 0 |
| Заводская | 26 | 32 | пит. кол. | - | 0 | 5510 | 0 |
| Заводская | 28 | 24 | пит. кол. | - | 0 | 4205 | 0 |
| Заводская | 30 | 24 | пит. кол. | - | 0 | 4205 | 0 |
| Заводская | 11 | 35 | подвоз | - | 0 | 6090 | 0 |
| Заводская | 12 | 36 | подвоз | - | 0 | 6235 | 0 |
| Заводская | 16 | 36 | подвоз | - | 0 | 6235 | 0 |
| Заводская | 4 | 36 | подвоз | технич. | 0 | 6235 | 4515 |
| Заводская | 9а | 46 | подвоз | технич. | 0 | 7975 | 5775 |
| Заводская | 13 | 25 | центр. | водонагр. | 0 | 7500 | 0 |
| Заводская | 9б | 13 | центр. | центр. | 1680 | 2320 | 0 |
| Заполярный | 2 | 18 | пит. кол. | 0,00 | 0 | 3190 | 0 |
| Заполярный | 3 | 17 | пит. кол. | 0,00 | 0 | 3045 | 0 |
| Заполярный | 5 | 29 | пит. кол. | 0,00 | 0 | 5075 | 0 |
| Заполярный | 1 | 24 | подвоз | 0,00 | 0 | 4205 | 0 |
| Заполярный | 4 | 33 | подвоз | 0,00 | 0 | 5655 | 0 |
| Зеленая | 16 | 10 | подвоз | технич. | 0 | 1740 | 1260 |
| Зеленая | 18 | 12 | подвоз | технич. | 0 | 2175 | 1575 |
| Зеленая | 19 | 8 | подвоз | центр. | 1050 | 1450 | 0 |
| Зеленая | 21 | 28 | центр. | центр. | 3570 | 4930 | 0 |
| Зеленая | 23 | 31 | центр. | центр. | 3885 | 5365 | 0 |
| Зеленая | 17а | 28 | центр. | центр. | 3570 | 4930 | 0 |
| Зимняя | 6 | 3 | пит. кол. | - | 0 | 580 | 0 |
| имени капитана Матросова | 2 | 293 | центр. | центр. | 36330 | 50170 | 0 |
| имени капитана Матросова | 8 | 228 | центр. | центр. | 28350 | 39150 | 0 |
| имени капитана Матросова | 6 | 206 | центр. | центр. | 25620 | 35380 | 0 |
| Калмыкова | 7 | 30 | подвоз | - | 0 | 5220 | 0 |
| Калмыкова | 9 | 27 | подвоз | - | 0 | 4640 | 0 |
| Калмыкова | 1 | 30 | пит. кол. | - | 0 | 5220 | 0 |
| Калмыкова | 2 | 25 | подвоз | - | 0 | 4350 | 0 |
| Калмыкова | 3 | 20 | подвоз | - | 0 | 3480 | 0 |
| Калмыкова | 4 | 33 | подвоз | - | 0 | 5655 | 0 |
| Калмыкова | 11 | 18 | подвоз | - | 0 | 3190 | 0 |
| Калмыкова | 5 | 31 | подвоз | технич. | 0 | 5365 | 3885 |
| Калмыкова | 13 | 36 | центр. | технич. | 0 | 6235 | 4515 |
| Калмыкова | 8 | 36 | центр. | технич. | 0 | 6235 | 4515 |
| Калмыкова | 10 | 32 | центр. | технич. | 0 | 5510 | 3990 |
| Калмыкова | 12 | 32 | центр. | технич. | 0 | 5510 | 3990 |
| Калмыкова | 14 | 45 | центр. | технич. | 0 | 7830 | 5670 |
| Калмыкова | 12а | 41 | центр. | технич. | 0 | 7105 | 5145 |

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ВОДОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ «ГОРОДСКОЙ ОКРУГ «ГОРОД НАРЬЯН-МАР»» ДО 2028 ГОДА**

| Адрес | Дом № | Кол. Жителей шт. | Холодное водоснабжение | Горячее водоснабжение | ГВС л/сут | ХВС л/сут | Тех. вода л/сут |
|---------------|--------------|-------------------------|-------------------------------|------------------------------|------------------|------------------|------------------------|
| Калмыкова | 8а | 34 | центр. | технич. | 0 | 5945 | 4305 |
| Комсомольская | 2 | 18 | подвоз | - | 0 | 3190 | 0 |
| Комсомольская | 4 | 27 | подвоз | - | 0 | 4640 | 0 |
| Комсомольская | 3 | 7 | подвоз | технич. | 0 | 1305 | 945 |
| Красная | 27а | 15 | пит. кол. | - | 0 | 2610 | 0 |
| Ленина | 43 | 34 | пит. кол. | - | 0 | 5945 | 0 |
| Ленина | 47 | 20 | пит. кол. | - | 0 | 3480 | 0 |
| Ленина | 49 | 45 | пит. кол. | - | 0 | 7830 | 0 |
| Ленина | 52 | 47 | пит. кол. | - | 0 | 8120 | 0 |
| Ленина | 32а | 40 | пит. кол. | - | 0 | 6960 | 0 |
| Ленина | 43а | 28 | пит. кол. | - | 0 | 4930 | 0 |
| Ленина | 47а | 27 | пит. кол. | - | 0 | 4640 | 0 |
| Ленина | 56а | 31 | пит. кол. | - | 0 | 5365 | 0 |
| Ленина | 3 | 39 | подвоз | - | 0 | 6815 | 0 |
| Ленина | 46а | 34 | подвоз | - | 0 | 5945 | 0 |
| Ленина | 49а | 28 | подвоз | - | 0 | 4930 | 0 |
| Ленина | 55 | 30 | центр. | - | 0 | 5220 | 0 |
| Ленина | 56 | 40 | центр. | - | 0 | 6960 | 0 |
| Ленина | 53 | 30 | пит. кол. | - | 0 | 5220 | 0 |
| Ленина | 54 | 30 | пит. кол. | - | 0 | 5220 | 0 |
| Ленина | 26 | 35 | пит. кол. | технич. | 0 | 6090 | 4410 |
| Ленина | 32 | 48 | пит. кол. | технич. | 0 | 8265 | 5985 |
| Ленина | 44 | 26 | пит. кол. | технич. | 0 | 4495 | 3255 |
| Ленина | 52а | 35 | пит. кол. | технич. | 0 | 6090 | 4410 |
| Ленина | 52б | 30 | пит. кол. | технич. | 0 | 5220 | 3780 |
| Ленина | 54а | 34 | пит. кол. | технич. | 0 | 5945 | 4305 |
| Ленина | 50 | 51 | пит. кол./центр-е | - | 0 | 8845 | 0 |
| Ленина | 56б | 32 | центр. | водонагр. | 0 | 9500 | 0 |
| Ленина | 18 | 26 | центр. | технич. | 0 | 4495 | 3255 |
| Ленина | 30 | 38 | центр. | технич. | 0 | 6525 | 4725 |
| Ленина | 29 | 247 | центр. | центр. | 30660 | 42340 | 0 |
| Ленина | 29б | 223 | центр. | центр. | 27720 | 38280 | 0 |
| Ленина | 38 | 312 | центр. | центр. | 38745 | 53505 | 0 |
| Ленина | 23а | 259 | центр. | центр. | 32130 | 44370 | 0 |
| Ленина | 19 | 120 | центр. | центр. | 14910 | 20590 | 0 |
| Ленина | 33б | 147 | центр. | центр. | 18270 | 25230 | 0 |
| Ленина | 35б | 168 | центр. | центр. | 20895 | 28855 | 0 |
| Ленина | 39 | 135 | центр. | центр. | 16800 | 23200 | 0 |
| Ленина | 5 | 146 | центр. | центр. | 18165 | 25085 | 0 |
| Ленина | 16 | 22 | центр. | центр. | 2730 | 3770 | 0 |
| Ленина | 20 | 40 | центр. | центр. | 5040 | 6960 | 0 |
| Ленина | 27 | 196 | центр. | центр. | 24360 | 33640 | 0 |
| Ленина | 28 | 17 | центр. | центр. | 2205 | 3045 | 0 |
| Ленина | 33 | 140 | центр. | центр. | 17430 | 24070 | 0 |
| Ленина | 35 | 173 | центр. | центр. | 21525 | 29725 | 0 |
| Ленина | 37 | 149 | центр. | центр. | 18480 | 25520 | 0 |

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ВОДОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ «ГОРОДСКОЙ ОКРУГ «ГОРОД НАРЬЯН-МАР»» ДО 2028 ГОДА**

| Адрес | Дом № | Кол. Жителей шт. | Холодное водоснабжение | Горячее водоснабжение | ГВС л/сут | ХВС л/сут | Тех. вода л/сут |
|------------------------|--------------|-------------------------|-------------------------------|------------------------------|------------------|------------------|------------------------|
| Ленина | 41 | 125 | центр. | центр. | 15540 | 21460 | 0 |
| Ленина | 45 | 14 | центр. | центр. | 1785 | 2465 | 0 |
| Ленина | 46 | 58 | центр. | центр. | 7245 | 10005 | 0 |
| Ленина | 48 | 28 | центр. | центр. | 3570 | 4930 | 0 |
| Ленина | 27а | 160 | центр. | центр. | 19845 | 27405 | 0 |
| Ленина | 27б | 130 | центр. | центр. | 16170 | 22330 | 0 |
| Ленина | 31а | 153 | центр. | центр. | 19005 | 26245 | 0 |
| Ленина | 41а | 133 | центр. | центр. | 16485 | 22765 | 0 |
| Ленина | 41б | 188 | центр. | центр. | 23310 | 32190 | 0 |
| Ленина | 45а | 28 | центр. | центр. | 3570 | 4930 | 0 |
| Ленина | 21а | 176 | центр. | центр. | 21840 | 30160 | 0 |
| Лесной | 7 | 7 | пит. кол. | - | 0 | 1305 | 0 |
| Лесной | 34 | 6 | пит. кол. | технич. | 0 | 1160 | 840 |
| Макара Баева | 7 | 26 | пит. кол. | - | 0 | 4495 | 0 |
| Макара Баева | 8 | 26 | пит. кол. | - | 0 | 4495 | 0 |
| Макара Баева | 11 | 30 | пит. кол. | - | 0 | 5220 | 0 |
| Макара Баева | 9 | 29 | подвоз | - | 0 | 5075 | 0 |
| Макара Баева | 10 | 28 | подвоз | - | 0 | 4930 | 0 |
| Макара Баева | 2 | 36 | подвоз | технич. | 0 | 6235 | 4515 |
| Макара Баева | 4 | 36 | подвоз | технич. | 0 | 6235 | 4515 |
| Макара Баева | 1 | 39 | центр. | технич. | 0 | 6815 | 4935 |
| Макара Баева | 6 | 21 | центр. | технич. | 0 | 3625 | 2625 |
| Макара Баева | 19 | 14 | скважина/пит. кол. | водонагр. | 0 | 4250 | 0 |
| Макара Баева | 12 | 30 | центр. | технич. | 0 | 5220 | 3780 |
| Меньшикова | 10а | 70 | 0,00 | 0,00 | 0 | 0 | 0 |
| Меньшикова | 4 | 31 | пит. кол. | - | 0 | 5365 | 0 |
| Меньшикова | 8а | 28 | подвоз | - | 0 | 4930 | 0 |
| Меньшикова | 8б | 36 | пит. кол. | технич. | 0 | 6235 | 4515 |
| Меньшикова | 2 | 33 | центр. | водонагр. | 0 | 9750 | 0 |
| Меньшикова | 6 | 39 | центр. | водонагр. | 0 | 11750 | 0 |
| Меньшикова | 10 | 47 | центр. | водонагр. | 0 | 14000 | 0 |
| Меньшикова | 4а | 43 | центр. | водонагр. | 0 | 12750 | 0 |
| Меньшикова | 8 | 41 | центр. | технич. | 0 | 7105 | 5145 |
| Меньшикова | 6а | 30 | центр. | технич. | 0 | 5220 | 3780 |
| Меньшикова | 11 | 127 | центр. | центр. | 15750 | 21750 | 0 |
| Меньшикова | 12 | 24 | центр. | центр. | 3045 | 4205 | 0 |
| Меньшикова | 13 | 134 | центр. | центр. | 16695 | 23055 | 0 |
| Меньшикова | 15 | 131 | центр. | центр. | 16275 | 22475 | 0 |
| Меньшикова | 16 | 18 | центр. | центр. | 2310 | 3190 | 0 |
| Меньшикова | 18 | 36 | центр. | центр. | 4515 | 6235 | 0 |
| Меньшикова | 20 | 111 | центр. | центр. | 13755 | 18995 | 0 |
| Меньшикова | 10б | 22 | центр. | центр. | 2730 | 3770 | 0 |
| Меньшикова | 12а | 33 | центр. | центр. | 4095 | 5655 | 0 |
| Меньшикова | 15а | 4 | центр. | центр. | 525 | 725 | 0 |
| Меньшикова (общежитие) | 14 | 89 | центр. | центр. | 11130 | 15370 | 0 |
| Ненецкая | 20 | 97 | центр. | центр. | 12075 | 16675 | 0 |

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ВОДОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ «ГОРОДСКОЙ ОКРУГ «ГОРОД НАРЬЯН-МАР»» ДО 2028 ГОДА**

| Адрес | Дом № | Кол. Жителей шт. | Холодное водоснабжение | Горячее водоснабжение | ГВС л/сут | ХВС л/сут | Тех. вода л/сут |
|---------------|------------------|---------------------------------|-----------------------------------|----------------------------------|----------------------|----------------------|--------------------------------|
| Ненецкая | 2 | 62 | центр. | центр. | 7770 | 10730 | 0 |
| Ненецкая | 4 | 29 | центр. | центр. | 3675 | 5075 | 0 |
| Ненецкая | 3 | 52 | центр. | центр. | 6510 | 8990 | 0 |
| Октябрьская | 4 | 4 | пит. кол. | 0,00 | 0 | 725 | 0 |
| Октябрьская | 11а | 35 | пит. кол. | 0,00 | 0 | 6090 | 0 |
| Октябрьская | 18 | 4 | пит. кол. | - | 0 | 725 | 0 |
| Октябрьская | 15 | 24 | пит. кол. | технич. | 0 | 4205 | 3045 |
| Октябрьская | 34 | 35 | пит. кол. | технич. | 0 | 6090 | 4410 |
| Октябрьская | 29 | 42 | подвоз | технич. | 0 | 7250 | 5250 |
| Октябрьская | 31 | 43 | подвоз | технич. | 0 | 7395 | 5355 |
| Октябрьская | 11 | 39 | центр. | технич. | 0 | 6815 | 4935 |
| Октябрьская | 13 | 29 | центр. | технич. | 0 | 5075 | 3675 |
| Октябрьская | 17 | 20 | центр. | технич. | 0 | 3480 | 2520 |
| Октябрьская | 9 | 43 | центр. | центр. | 5355 | 7395 | 0 |
| Октябрьская | 19 | 23 | центр. | центр. | 2940 | 4060 | 0 |
| Октябрьская | 22 | 26 | центр. | центр. | 3255 | 4495 | 0 |
| Октябрьская | 7 | 12 | центр. | центр. | 1575 | 2175 | 0 |
| Октябрьская | 30 | 24 | центр. | центр. | 3045 | 4205 | 0 |
| Октябрьская | 37 | 23 | центр. | технич. | 0 | 4060 | 2940 |
| Октябрьская | 9а | 38 | центр. | центр. | 4725 | 6525 | 0 |
| Октябрьская | 35 | 29 | центр. | технич. | 0 | 5075 | 3675 |
| Оленная | 11 | 16 | центр. | технич. | 0 | 2755 | 1995 |
| Оленная | 13 | 25 | центр. | технич. | 0 | 4350 | 3150 |
| Оленная | 8 | 354 | центр. | центр. | 43890 | 60610 | 0 |
| Оленная | 10 | 281 | центр. | центр. | 34860 | 48140 | 0 |
| пер.М.Качгорт | 20а | 4 | пит. кол. | 0,00 | 0 | 725 | 0 |
| пер.Рыбацкий | 16 | 23 | пит. кол. | технич. | 0 | 4060 | 2940 |
| пер.Рыбацкий | 18 | 20 | пит. кол. | технич. | 0 | 3480 | 2520 |
| пер.Рыбацкий | 20 | 28 | центр. | технич. | 0 | 4930 | 3570 |
| пер.Северный | 5 | 28 | пит. кол. | 0,00 | 0 | 4930 | 0 |
| пер.Северный | 6 | 31 | пит. кол. | 0,00 | 0 | 5365 | 0 |
| пер.Северный | 7 | 39 | пит. кол. | 0,00 | 0 | 6815 | 0 |
| пер.Северный | 8 | 27 | пит. кол. | 0,00 | 0 | 4640 | 0 |
| пер.Северный | 10 | 32 | пит. кол. | 0,00 | 0 | 5510 | 0 |
| пер.Северный | 3 | 22 | подвоз | 0,00 | 0 | 3770 | 0 |
| пер.Северный | 4 | 27 | подвоз | 0,00 | 0 | 4640 | 0 |
| пер.Северный | 9 | 29 | подвоз | 0,00 | 0 | 5075 | 0 |
| пер.Северный | 2 | 41 | центр. | технич. | 0 | 7105 | 5145 |
| Первомайская | 20 | 53 | подвоз | 0,00 | 0 | 9135 | 0 |
| Первомайская | 17а | 22 | подвоз | 0,00 | 0 | 3770 | 0 |
| Первомайская | 17б | 37 | подвоз | 0,00 | 0 | 6380 | 0 |
| Первомайская | 4 | 19 | пит. кол. | технич. | 0 | 3335 | 2415 |
| Первомайская | 15 | 39 | пит. кол. | технич. | 0 | 6815 | 4935 |
| Первомайская | 17 | 26 | пит. кол. | технич. | 0 | 4495 | 3255 |
| Первомайская | 19 | 28 | пит. кол. | технич. | 0 | 4930 | 3570 |
| Первомайская | 19а | 26 | подвоз | технич. | 0 | 4495 | 3255 |

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ВОДОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ «ГОРОДСКОЙ ОКРУГ «ГОРОД НАРЬЯН-МАР»» ДО 2028 ГОДА**

| Адрес | Дом № | Кол. Жителей шт. | Холодное водоснабжение | Горячее водоснабжение | ГВС л/сут | ХВС л/сут | Тех. вода л/сут |
|--------------|-------|------------------|------------------------|-----------------------|-----------|-----------|-----------------|
| Первомайская | 2 | 27 | центр. | технич. | 0 | 4640 | 3360 |
| Первомайская | 196 | 40 | центр. | технич. | 0 | 6960 | 5040 |
| Первомайская | 1 | 28 | центр. | технич. | 0 | 4930 | 3570 |
| Первомайская | 3 | 21 | центр. | технич. | 0 | 3625 | 2625 |
| Первомайская | 12 | 24 | центр. | технич. | 0 | 4205 | 3045 |
| Первомайская | 32 | 100 | центр. | центр. | 12390 | 17110 | 0 |
| Печорская | 35 | 4 | пит. кол. | технич. | 0 | 725 | 525 |
| Печорская | 37 | 10 | пит. кол. | технич. | 0 | 1740 | 1260 |
| Пионерская | 26 | 35 | центр. | водонагр. | 0 | 10500 | 0 |
| Пионерская | 6 | 34 | пит. кол. | технич. | 0 | 5945 | 4305 |
| Пионерская | 10 | 23 | пит. кол. | технич. | 0 | 4060 | 2940 |
| Пионерская | 11 | 25 | пит. кол. | технич. | 0 | 4350 | 3150 |
| Пионерская | 12 | 34 | пит. кол. | технич. | 0 | 5945 | 4305 |
| Пионерская | 20 | 16 | пит. кол. | технич. | 0 | 2755 | 1995 |
| Пионерская | 8 | 21 | центр. | технич. | 0 | 3625 | 2625 |
| Пионерская | 15 | 44 | центр. | технич. | 0 | 7540 | 5460 |
| Пионерская | 16 | 26 | центр. | центр. | 3255 | 4495 | 0 |
| Пионерская | 17 | 23 | центр. | центр. | 2940 | 4060 | 0 |
| Пионерская | 19 | 28 | центр. | центр. | 3570 | 4930 | 0 |
| Пионерская | 21 | 25 | центр. | центр. | 3150 | 4350 | 0 |
| Пионерская | 23 | 22 | центр. | центр. | 2730 | 3770 | 0 |
| Пионерская | 24 | 28 | центр. | водонагр. | 0 | 8500 | 0 |
| Пионерская | 24a | 32 | центр. | водонагр. | 0 | 9500 | 0 |
| Пионерская | 26a | 33 | центр. | водонагр. | 0 | 9750 | 0 |
| Пионерская | 28a | 37 | центр. | водонагр. | 0 | 11000 | 0 |
| Пионерская | 25 | 29 | центр. | технич. | 0 | 5075 | 3675 |
| Пионерская | 246 | 54 | центр. | технич. | 0 | 9280 | 6720 |
| Пионерская | 28 | 37 | центр. | центр. | 4620 | 6380 | 0 |
| Пионерская | 9 | 21 | пит. кол. | технич. | 0 | 3625 | 2625 |
| Пионерская | 7 | 23 | пит. кол. | центр. | 2940 | 4060 | 0 |
| Победы | 10 | 32 | подвоз | 0,00 | 0 | 5510 | 0 |
| Победы | 7 | 19 | скважина/подвоз | водонагр. | 0 | 5750 | 0 |
| Победы | 8A | 0 | центр. | центр. | 0 | 0 | 0 |
| Полярная | 1a | 35 | пит. кол. | 0,00 | 0 | 6090 | 0 |
| Портовая | 4 | 33 | подвоз | 0,00 | 0 | 5655 | 0 |
| Пустозерская | 11 | 12 | подвоз | 0,00 | 0 | 2175 | 0 |
| Пустозерская | 9 | 17 | подвоз | 0,00 | 0 | 3045 | 0 |
| Пырерка | 12 | 31 | подвоз | 0,00 | 0 | 5365 | 0 |
| Пырерка | 2a | 32 | центр. | технич. | 0 | 5510 | 3990 |
| Пырерка | 9 | 13 | центр. | технич. | 0 | 2320 | 1680 |
| Пырерка | 11 | 39 | центр. | технич. | 0 | 6815 | 4935 |
| Рабочая | 176 | 93 | 0,00 | 0,00 | 0 | 0 | 0 |
| Рабочая | 5 | 31 | подвоз | 0,00 | 0 | 5365 | 0 |
| Рабочая | 7 | 29 | подвоз | 0,00 | 0 | 5075 | 0 |
| Рабочая | 9 | 29 | центр. | 0,00 | 0 | 5075 | 0 |
| Рабочая | 8 | 15 | подвоз | технич. | 0 | 2610 | 1890 |

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ВОДОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ «ГОРОДСКОЙ ОКРУГ «ГОРОД НАРЬЯН-МАР»» ДО 2028 ГОДА**

| Адрес | Дом № | Кол. Жителей шт. | Холодное водоснабжение | Горячее водоснабжение | ГВС л/сут | ХВС л/сут | Тех. вода л/сут |
|----------|-------|------------------|------------------------|-----------------------|-----------|-----------|-----------------|
| Рабочая | 10 | 24 | подвоз | технич. | 0 | 4205 | 3045 |
| Рабочая | 15 | 25 | подвоз | технич. | 0 | 4350 | 3150 |
| Рабочая | 17 | 30 | подвоз | технич. | 0 | 5220 | 3780 |
| Рабочая | 19 | 34 | подвоз | технич. | 0 | 5945 | 4305 |
| Рабочая | 20 | 25 | подвоз | технич. | 0 | 4350 | 3150 |
| Рабочая | 23 | 39 | подвоз | технич. | 0 | 6815 | 4935 |
| Рабочая | 21б | 32 | подвоз | технич. | 0 | 5510 | 3990 |
| Рабочая | 21в | 40 | подвоз | технич. | 0 | 6960 | 5040 |
| Рабочая | 21 | 27 | центр. | центр. | 3360 | 4640 | 0 |
| Рабочая | 21а | 39 | центр. | центр. | 4935 | 6815 | 0 |
| Рабочая | 19а | 34 | подвоз | технич. | 0 | 5945 | 4305 |
| Рабочая | 27 | 24 | центр. | центр. | 3045 | 4205 | 0 |
| Рабочая | 29 | 49 | центр. | центр. | 6090 | 8410 | 0 |
| Рабочая | 31 | 40 | центр. | центр. | 5040 | 6960 | 0 |
| Рабочая | 33 | 53 | центр. | центр. | 6615 | 9135 | 0 |
| Рабочая | 35 | 35 | центр. | центр. | 4410 | 6090 | 0 |
| Рабочая | 37 | 36 | центр. | центр. | 4515 | 6235 | 0 |
| Рабочая | 39 | 38 | центр. | центр. | 4725 | 6525 | 0 |
| Рабочая | 41 | 36 | центр. | центр. | 4515 | 6235 | 0 |
| Рабочая | 43 | 101 | центр. | центр. | 12600 | 17400 | 0 |
| Рабочая | 37а | 42 | центр. | центр. | 5250 | 7250 | 0 |
| Рыбников | 19 | 1 | пит.кол. | 0,00 | 0 | 290 | 0 |
| Рыбников | 1 | 37 | пит.кол. | 0,00 | 0 | 6380 | 0 |
| Рыбников | 2 | 18 | пит.кол. | 0,00 | 0 | 3190 | 0 |
| Рыбников | 3 | 11 | пит.кол. | 0,00 | 0 | 1885 | 0 |
| Рыбников | 4 | 28 | пит.кол. | 0,00 | 0 | 4930 | 0 |
| Рыбников | 12 | 14 | пит.кол. | 0,00 | 0 | 2465 | 0 |
| Рыбников | 23 | 12 | пит.кол. | 0,00 | 0 | 2175 | 0 |
| Рыбников | 25 | 22 | пит.кол. | 0,00 | 0 | 3770 | 0 |
| Рыбников | 16 | 37 | пит.кол. | 0,00 | 0 | 6380 | 0 |
| Рыбников | 21а | 32 | пит.кол. | 0,00 | 0 | 5510 | 0 |
| Рыбников | 7 | 6 | подвоз | 0,00 | 0 | 1160 | 0 |
| Рыбников | 8 | 11 | подвоз | 0,00 | 0 | 1885 | 0 |
| Рыбников | 9 | 11 | подвоз | 0,00 | 0 | 1885 | 0 |
| Рыбников | 28 | 32 | подвоз | 0,00 | 0 | 5510 | 0 |
| Рыбников | 10а | 18 | подвоз | 0,00 | 0 | 3190 | 0 |
| Рыбников | 13 | 4 | пит.кол. | - | 0 | 725 | 0 |
| Рыбников | 18 | 4 | пит.кол. | - | 0 | 725 | 0 |
| Рыбников | 55а | 29 | пит.кол. | технич. | 0 | 5075 | 3675 |
| Рыбников | 9а | 23 | центр. | водонагр. | 0 | 7000 | 0 |
| Рыбников | 8б | 62 | центр. | центр. | 7770 | 10730 | 0 |
| Рыбников | 8а | 31 | центр. | водонагр. | 0 | 9250 | 0 |
| Рыбников | 3а | 108 | центр. | водонагр. | 0 | 32000 | 0 |
| Рыбников | 6 а | 82 | центр. | центр. | 10185 | 14065 | 0 |
| Рыбников | 6б | 335 | центр. | центр. | 41580 | 57420 | 0 |
| Рыбников | 3Б | 0 | центр. | центр. | 0 | 0 | 0 |

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ВОДОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ «ГОРОДСКОЙ ОКРУГ «ГОРОД НАРЬЯН-МАР»» ДО 2028 ГОДА**

| Адрес | Дом № | Кол. Жителей шт. | Холодное водоснабжение | Горячее водоснабжение | ГВС л/сут | ХВС л/сут | Тех. вода л/сут |
|--------------|--------------|-------------------------|-------------------------------|------------------------------|------------------|------------------|------------------------|
| Сапрыгина | 4 | 32 | подвоз | 0,00 | 0 | 5510 | 0 |
| Сапрыгина | 16 | 38 | пит. кол. | технич. | 0 | 6525 | 4725 |
| Сапрыгина | 17 | 38 | пит. кол. | технич. | 0 | 6525 | 4725 |
| Смидовича | 2 | 21 | пит. кол. | 0,00 | 0 | 3625 | 0 |
| Смидовича | 10 | 30 | подвоз | 0,00 | 0 | 5220 | 0 |
| Смидовича | 12 | 31 | подвоз | 0,00 | 0 | 5365 | 0 |
| Смидовича | 14 | 30 | подвоз | 0,00 | 0 | 5220 | 0 |
| Смидовича | 17 | 25 | подвоз | 0,00 | 0 | 4350 | 0 |
| Смидовича | 35а | 4 | пит. кол. | технич. | 0 | 725 | 525 |
| Смидовича | 21 | 26 | подвоз | технич. | 0 | 4495 | 3255 |
| Смидовича | 35 | 35 | центр. | технич. | 0 | 6090 | 4410 |
| Смидовича | 7 | 30 | центр. | 0,00 | 0 | 5220 | 0 |
| Смидовича | 9 | 34 | центр. | технич. | 0 | 5945 | 4305 |
| Смидовича | 32 | 20 | центр. | технич. | 0 | 3480 | 2520 |
| Смидовича | 30 | 41 | центр. | технич. | 0 | 7105 | 5145 |
| Совхозная | 7 | 7 | подвоз | 0,00 | 0 | 1305 | 0 |
| Совхозная | 12 | 3 | подвоз | 0,00 | 0 | 580 | 0 |
| Совхозная | 2 | 27 | подвоз | 0,00 | 0 | 4640 | 0 |
| Совхозная | 3 | 8 | подвоз | 0,00 | 0 | 1450 | 0 |
| Совхозная | 5 | 29 | подвоз | 0,00 | 0 | 5075 | 0 |
| Совхозная | 6 | 21 | подвоз | 0,00 | 0 | 3625 | 0 |
| Совхозная | 8 | 30 | подвоз | 0,00 | 0 | 5220 | 0 |
| Совхозная | 9 | 38 | подвоз | 0,00 | 0 | 6525 | 0 |
| Совхозная | 10 | 28 | подвоз | 0,00 | 0 | 4930 | 0 |
| Совхозная | 11 | 35 | подвоз | 0,00 | 0 | 6090 | 0 |
| Совхозная | 9а | 5 | подвоз | 0,00 | 0 | 870 | 0 |
| Совхозная | 7а | 16 | пит. кол. | - | 0 | 2755 | 0 |
| Строительная | 6 | 8 | подвоз | 0,00 | 0 | 1450 | 0 |
| Строительная | 8 | 20 | подвоз | 0,00 | 0 | 3480 | 0 |
| Строительная | 5а | 37 | подвоз | 0,00 | 0 | 6380 | 0 |
| Строительная | 1а | 28 | центр. | 0,00 | 0 | 4930 | 0 |
| Строительная | 3б | 32 | центр. | 0,00 | 0 | 5510 | 0 |
| Строительная | 8а | 32 | центр. | 0,00 | 0 | 5510 | 0 |
| Строительная | 9а | 41 | центр. | технич. | 0 | 7105 | 5145 |
| Строительная | 9б | 94 | центр. | центр. | 11655 | 16095 | 0 |
| Строительная | 5 | 13 | подвоз | 0,00 | 0 | 2320 | 0 |
| Строительная | 1 | 30 | центр. | 0,00 | 0 | 5220 | 0 |
| Строительная | 3 | 42 | центр. | 0,00 | 0 | 7250 | 0 |
| Строительная | 7 | 34 | центр. | 0,00 | 0 | 5945 | 0 |
| Строительная | 11 | 32 | центр. | 0,00 | 0 | 5510 | 0 |
| Строительная | 3а | 26 | центр. | 0,00 | 0 | 4495 | 0 |
| Строительная | 7а | 25 | центр. | 0,00 | 0 | 4350 | 0 |
| Строительная | 10 | 30 | центр. | водонагр. | 0 | 9000 | 0 |
| Строительная | 10а | 43 | центр. | водонагр. | 0 | 12750 | 0 |
| Титова | 20/9 | 9 | подвоз | технич. | 0 | 1595 | 1155 |
| Титова | 3 | 37 | центр. | центр. | 4620 | 6380 | 0 |

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ВОДОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ «ГОРОДСКОЙ ОКРУГ «ГОРОД НАРЬЯН-МАР»» ДО 2028 ГОДА**

| Адрес | Дом № | Кол. Жителей шт. | Холодное водоснабжение | Горячее водоснабжение | ГВС л/сут | ХВС л/сут | Тех. вода л/сут |
|---------------|--------------|-------------------------|-------------------------------|------------------------------|------------------|------------------|------------------------|
| Титова | 4 | 80 | центр. | центр. | 9975 | 13775 | 0 |
| Титова | 5 | 35 | центр. | центр. | 4410 | 6090 | 0 |
| Титова | 6 | 28 | центр. | центр. | 3570 | 4930 | 0 |
| Титова | 8 | 39 | центр. | центр. | 4935 | 6815 | 0 |
| Титова | 12 | 11 | центр. | центр. | 1365 | 1885 | 0 |
| Титова | 10 | 35 | центр. | центр. | 4410 | 6090 | 0 |
| Тыко Вылка | 13 | 22 | пит. кол. | 0,00 | 0 | 3770 | 0 |
| Тыко Вылка | 11 | 33 | подвоз | 0,00 | 0 | 5655 | 0 |
| Тыко Вылка | 2 | 102 | центр. | центр. | 12705 | 17545 | 0 |
| Хатанзейского | 11 | 23 | пит. кол. | технич. | 0 | 4060 | 2940 |
| Хатанзейского | 16 | 25 | пит. кол. | технич. | 0 | 4350 | 3150 |
| Хатанзейского | 18 | 26 | пит. кол. | технич. | 0 | 4495 | 3255 |
| Хатанзейского | 22 | 32 | пит. кол. | технич. | 0 | 5510 | 3990 |
| Хатанзейского | 1а | 31 | подвоз | технич. | 0 | 5365 | 3885 |
| Хатанзейского | 4 | 31 | центр. | технич. | 0 | 5365 | 3885 |
| Хатанзейского | 13 | 152 | центр. | центр. | 18900 | 26100 | 0 |
| Чернова | 7 | 133 | центр. | центр. | 16485 | 22765 | 0 |
| Юбилейная | 36а | 36 | пит. кол. | 0,00 | 0 | 6235 | 0 |
| Юбилейная | 13 | 4 | пит. кол. | - | 0 | 725 | 0 |
| Юбилейная | 24 | 7 | пит. кол. | технич. | 0 | 1305 | 945 |
| Юбилейная | 7 | 23 | подвоз | технич. | 0 | 4060 | 2940 |
| Юбилейная | 22а | 19 | подвоз | технич. | 0 | 3335 | 2415 |
| Юбилейная | 34а | 36 | скважина/пит. кол. | технич. | 0 | 6235 | 4515 |
| Южная | 33 | 13 | 0,00 | 0,00 | 0 | 0 | 0 |
| Южная | 45 | 44 | центр. | водонагр. | 0 | 13000 | 0 |
| Южная | 14 | 65 | подвоз | технич. | 0 | 11165 | 8085 |
| Южная | 20 | 33 | подвоз | технич. | 0 | 5655 | 4095 |
| Южная | 22 | 38 | подвоз | технич. | 0 | 6525 | 4725 |
| Южная | 24 | 27 | подвоз | технич. | 0 | 4640 | 3360 |
| Южная | 26 | 25 | подвоз | технич. | 0 | 4350 | 3150 |
| Южная | 18а | 32 | подвоз | технич. | 0 | 5510 | 3990 |
| Южная | 18 | 36 | центр. | технич. | 0 | 6235 | 4515 |
| Южная | 16 | 39 | центр. | центр. | 4935 | 6815 | 0 |
| Южная | 30 | 25 | центр. | центр. | 3150 | 4350 | 0 |
| Южная | 32 | 25 | центр. | центр. | 3150 | 4350 | 0 |
| Южная | 34 | 27 | центр. | центр. | 3360 | 4640 | 0 |
| Южная | 37 | 37 | центр. | центр. | 4620 | 6380 | 0 |
| Южная | 39 | 31 | центр. | центр. | 3885 | 5365 | 0 |
| Южная | 16а | 30 | центр. | центр. | 3780 | 5220 | 0 |
| Южная | 36а | 32 | центр. | центр. | 3990 | 5510 | 0 |
| Южная | 47 | 34 | центр. | водонагр. | 0 | 10250 | 0 |
| Южная | 45б | 20 | центр. | водонагр. | 0 | 6000 | 0 |
| Южная | 35 | 41 | центр. | центр. | 5145 | 7105 | 0 |
| Южная | 36 | 22 | центр. | центр. | 2730 | 3770 | 0 |
| Южная | 41 | 28 | центр. | центр. | 3570 | 4930 | 0 |
| Южная | 43 | 65 | центр. | центр. | 8085 | 11165 | 0 |

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ВОДОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ «ГОРОДСКОЙ ОКРУГ «ГОРОД НАРЬЯН-МАР»» ДО 2028 ГОДА

| Адрес | Дом № | Кол. Жителей шт. | Холодное водоснабжение | Горячее водоснабжение | ГВС л/сут | ХВС л/сут | Тех. вода л/сут |
|-------------------|-------|------------------|------------------------|-----------------------|----------------|----------------|-----------------|
| Южная | 44 | 31 | центр. | центр. | 3885 | 5365 | 0 |
| Южная | 39а | 24 | центр. | центр. | 3045 | 4205 | 0 |
| Южная | 41а | 32 | центр. | центр. | 3990 | 5510 | 0 |
| Южная | 41б | 31 | центр. | центр. | 3885 | 5365 | 0 |
| Южная | 43а | 29 | центр. | центр. | 3675 | 5075 | 0 |
| Южная | 43б | 42 | центр. | центр. | 5250 | 7250 | 0 |
| Южная | 45а | 35 | центр. | центр. | 4410 | 6090 | 0 |
| Южная (общезитие) | 16б | 53 | подвоз | технич. | 0 | 9135 | 6615 |
| Явтысого | 3 | 38 | центр. | водогр/тех.вода | 0 | 9000 | 2250 |
| Явтысого | 5 | 35 | центр. | водогр/тех.вода | 0 | 8400 | 2100 |
| Явтысого | 1б | 24 | центр. | водогр/тех.вода | 0 | 5800 | 1450 |
| Явтысого | 1 | 51 | центр. | водонагр. | 0 | 15250 | 0 |
| Явтысого | 1а | 28 | центр. | водонагр. | 0 | 8500 | 0 |
| Явтысого | 3а | 26 | центр. | водонагр. | 0 | 7750 | 0 |
| Явтысого | 5а | 24 | центр. | водонагр. | 0 | 7250 | 0 |
| Явтысого | 3Б | 38 | центр. | центр. | 4725 | 6525 | 0 |
| Итого | | 19355 | | | 1319640 | 3458185 | 466855 |

Из таблицы видно, что максимальный расчетный суточный расход на город составляет 5244 м³/сут. Фактическое потребление согласно узлам учета составляет 4000-4300 м³/сутки.

Стоит отметить, что приготовление воды на нужды горячего и технического водоснабжения для большинства потребителей происходит непосредственно на котельной. В таблице 1.2.3.7 представлены значения водопотребления на котельных города.

Таблица 1.2.3.7 – Баланс водоснабжения и водопотребления котельных

| Наименование | Ед изм | Значение |
|---------------------------------------|---------------------|----------|
| Горячее водоснабжение | м ³ /сут | 1822,36 |
| Техническая вода | м ³ /сут | 466,85 |
| Расход воды на нужды котельной и ГТЭЦ | м ³ /сут | 120 |
| Итого | м ³ /сут | 2409,2 |

1.2.4 Сведения о действующих нормах удельного водопотребления населения и о фактическом удельном водопотреблении

Существующие нормативы потребления хозяйственной воды населением утверждены Службой по тарифам от 24.12.2012 N 1111-П (ред. от 30.05.2013) "Об утверждении нормативов потребления коммунальных услуг по холодному,

горячему водоснабжению и водоотведению в Ненецком автономном округе" Норматив потребления хозяйственной воды рассчитывается исходя из количества проживающих человек. Также, величина норматива зависит от типа дома, т.е. наличия ванн, централизованного или локального водоотведения, газоснабжения, водонагревателей и др.

Численные значения действующих нормативов потребления хозяйственной воды для жилых домов и общежитий приведены в Таблице 1.2.4.1

Таблица 1.2.4.1 – Нормативы потребления горячей и холодной воды для населения, м³/чел/мес.

| Характеристика благоустройства | ГВС | ХВС |
|--|------|------|
| Жилые дома с центральным холодным и горячим водопроводом: | | |
| Оборудованные мойкой, ванной с душем, раковиной, унитазом, подключенные к системе водоотведения; | 3,48 | 3,9 |
| Жилые дома с центральным холодным водопроводом: | | |
| Оборудованные газовыми водонагревателями, ванной, мойкой, раковиной, унитазом, подключенные к системе водоотведения; | 0 | 5,73 |
| Оборудованные мойкой, раковиной, унитазом, без ванны и душа при наличии точек водоразбора из системы центрального отопления, подключенные к системе водоотведения, или с местной канализацией (выгребные ямы); | 1,36 | 1,76 |
| Оборудованные ванной с душем, мойкой, раковиной, унитазом, при наличии точек водоразбора из системы центрального отопления, подключенные к системе водоотведения, или местной канализацией (выгребные ямы); | 2,96 | 3,9 |
| Без ванны и душа, с мойкой раковиной, унитазом, подключенные к систем водоотведения, или с местной канализацией (выгребные ямы) | 0 | 2,76 |
| Жилые дома без водопровода: | | |
| Оборудованные мойкой, ванной с душем, раковиной, унитазом, при наличии точек водоразбора из системы центрального отопления, подключенные к системе водоотведения или местной канализацией (выгребные ямы); | 2,96 | 0,22 |
| Оборудованные мойкой, раковиной, унитазом, без ванны и душа при наличии точек водоразбора из системы центрального отопления, подключенные к системе водоотведения, или с местной канализацией (выгребные ямы); | 1,36 | 0,22 |

1.2.5 Описание существующей системы коммерческого приборного учета воды.

Федеральным законом от 23.11.2009 № 261-ФЗ “Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности, и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации” (Федеральный закон № 261-ФЗ) для ресурсоснабжающих организаций установлена обязанность выполнения работ по установке приборов учета в случае обращения к ним лиц, которые согласно закону могут выступать заказчиками по договору. Порядок заключения и существенные

условия договора, регулирующего условия установки, замены и (или) эксплуатации приборов учета используемых энергетических ресурсов (Порядок заключения договора установки ПУ), утвержден приказом Минэнерго России от 07.04.2010 № 149 и вступил в силу с 18 июля 2010 г. Согласно п. 9 ст. 13 Федерального закона № 261-ФЗ и п. 3 Порядка заключения договора установки ПУ управляющая организация (УО) как уполномоченное собственниками лицо вправе выступить заказчиком по договору об установке (замене) и (или) эксплуатации коллективных приборов учета используемых энергетических ресурсов.

Большинство абонентов оснащены приборами учета коммунальных ресурсов, конкретных данных не предоставлено.

В настоящее время ведется работа во исполнение законопроектов Правительства РФ по оборудованию абонентов приборами учета энергоресурсов.

Перечень адресов к установке узлов учета коммунальных ресурсов представлен в Таблице 1.2.5.1.

Абоненты, не имеющие приборов учета, рассчитываются за услуги по водоснабжению по договорным (расчетным) объемам водопотребления. Население оплачивает услуги водоснабжения по принципу, описанному в п. 1.2.4.

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ВОДОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ «ГОРОДСКОЙ ОКРУГ «ГОРОД НАРЬЯН-МАР»» ДО 2028 ГОДА

Таблица 1.2.5.1 – Перечень адресов к установке узлов учета

| № п/п | Адрес | | | | Вид коммунального ресурса | |
|-------|---------------------------|--------|---------------|-----------|---------------------------|------------|
| | Название улицы (переулка) | № дома | Холодная вода | | Горячая вода | |
| | | | Количество | Сумма | Количество | сумма |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 1 | 2-й переулок | 4 | 1 | 22 975,78 | 1 | 104 100,52 |
| 2 | 2-й переулок | 10 | 1 | 22 779,90 | | |
| 3 | 60 лет Октября | 2 | 1 | 17 650,44 | | |
| 4 | 60 лет Октября | 4 | 1 | 17 642,18 | | |
| 5 | 60 лет Октября | 6 | 1 | 17 642,18 | | |
| 6 | 60 лет Октября | 10 | 1 | 17 642,18 | 1 | 67 033,44 |
| 7 | 60 лет СССР | 5 | 1 | 22 686,68 | | |
| 8 | 60 лет СССР | 8 | 1 | 17 642,18 | 1 | 104 051,22 |
| 9 | Авиаторов | 3 | 1 | 22 817,66 | 1 | 104 100,52 |
| 10 | Авиаторов | 5 | 1 | 22 975,78 | 1 | 104 100,52 |
| 11 | Зеленая | 21 | 1 | 17 860,48 | 1 | 68 395,16 |
| 12 | Зеленая | 23 | 1 | 17 873,46 | 1 | 68 711,40 |
| 13 | Зеленая | 17А | 1 | 17 860,48 | 1 | 69 028,82 |
| 14 | Ленина | 16 | 1 | 17 650,44 | 1 | 104 051,22 |
| 15 | Ленина | 18 | 1 | 17 873,46 | | |
| 16 | Ленина | 20 | 1 | 17 642,18 | 1 | 104 051,22 |
| 17 | Ленина | 32 | 1 | 17 860,48 | 1 | 104 100,52 |
| 18 | Макара Баева | 1 | 1 | 17 860,48 | | |
| 19 | Меньшикова | 12 | 1 | 17 642,18 | | |
| 20 | Меньшикова | 16 | 1 | 17 642,18 | 1 | 104 051,22 |
| 21 | Меньшикова | 10Б | 1 | 17 851,04 | 1 | 104 100,52 |
| 22 | Меньшикова | 12А | 1 | 17 642,18 | | |
| 23 | Ненецкая | 2 | 1 | 17 642,18 | 1 | 104 051,22 |
| 24 | Ненецкая | 4 | 1 | 17 642,18 | 1 | 104 051,22 |
| 25 | Ненецкая | 20 | | | | |
| 26 | Октябрьская | 13 | 1 | 17 851,04 | | |
| 27 | Октябрьская | 22 | 1 | 24 141,62 | 1 | 104 100,52 |
| 28 | Пионерская | 8 | 1 | 17 860,48 | | |
| 29 | Победы | 7 | 1 | 17 851,04 | | |
| 30 | Рабочая | 21 | 1 | 17 860,48 | 1 | 69 028,82 |

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ВОДОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ «ГОРОДСКОЙ ОКРУГ «ГОРОД НАРЬЯН-МАР»» ДО 2028 ГОДА

| № п/п | Адрес | | | | Вид коммунального ресурса | |
|-------|---------------------------|--------|---------------|-----------|---------------------------|------------|
| | Название улицы (переулка) | № дома | Холодная вода | | Горячая вода | |
| | | | Количество | Сумма | Количество | сумма |
| 31 | Рабочая | 29 | 1 | 17 661,06 | 1 | 67 033,44 |
| 32 | Рабочая | 31 | 1 | 17 661,06 | 1 | 67 033,44 |
| 33 | Рабочая | 33 | 1 | 17 661,06 | 1 | 67 033,44 |
| 34 | Рабочая | 35 | 1 | 17 642,18 | 1 | 67 033,44 |
| 35 | Рабочая | 37 | 1 | 17 661,06 | 1 | 67 033,44 |
| 36 | Рабочая | 21А | 1 | 17 860,48 | 1 | 104 100,52 |
| 37 | Рабочая | 37А | 1 | 17 851,04 | 1 | 69 028,82 |
| 38 | Рыбников | 9А | 1 | 24 132,18 | | |
| 39 | Строительная | 9Б | 1 | 17 642,18 | 1 | 104 051,22 |
| 40 | Титова | 5 | 1 | 17 851,04 | 1 | 68 711,40 |
| 41 | Титова | 6 | 1 | 17 860,48 | 1 | 69 028,82 |
| 42 | Титова | 8 | 1 | 17 873,46 | 1 | 69 248,30 |
| 43 | Титова | 10 | 1 | 17 873,46 | 1 | 68 395,16 |
| 44 | Титова | 12 | 1 | 17 650,44 | 1 | 66 763,22 |
| 45 | Южная | 22 | 1 | 17 860,48 | | |
| 46 | Южная | 30 | 1 | 17 851,04 | 1 | 104 100,52 |
| 47 | Южная | 32 | 1 | 17 851,04 | 1 | 104 100,52 |
| 48 | Южная | 33 | | | 1 | 104 100,52 |
| 49 | Южная | 34 | 1 | 17 860,48 | 1 | 104 100,52 |
| 50 | Южная | 35 | 1 | 17 860,48 | 1 | 104 100,52 |
| 51 | Южная | 36 | 1 | 17 860,48 | 1 | 104 100,52 |
| 52 | Южная | 37 | 1 | 17 860,48 | 1 | 104 100,52 |
| 53 | Южная | 39 | 1 | 17 860,48 | 1 | 104 100,52 |
| 54 | Южная | 41 | 1 | 17 860,48 | 1 | 104 100,52 |
| 55 | Южная | 44 | 1 | 17 860,48 | 1 | 104 100,52 |
| 56 | Южная | 47 | 1 | 17 860,48 | | |
| 57 | Южная | 36А | 1 | 17 860,48 | 1 | 104 100,52 |
| 58 | Южная | 41А | 1 | 17 860,48 | 1 | 69 028,82 |
| 59 | Южная | 43А | 1 | 17 860,48 | 1 | 69 028,82 |
| 60 | Явтысого | 1 | 1 | 20 835,26 | | |
| 61 | Явтысого | 3 | 1 | 20 835,26 | | |
| 62 | Явтысого | 5 | 1 | 17 851,04 | | |

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ВОДОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ «ГОРОДСКОЙ ОКРУГ «ГОРОД НАРЬЯН-МАР»» ДО 2028 ГОДА

| № п/п | Адрес | | | | Вид коммунального ресурса | |
|--------------|---------------------------|--------|---------------|---------------------|---------------------------|---------------------|
| | Название улицы (переулкa) | № дома | Холодная вода | | Горячая вода | |
| | | | Количество | Сумма | Количество | сумма |
| 63 | Явтысого | 1А | 1 | 20 835,26 | | |
| 64 | Явтысого | 1Б | 1 | 20 835,26 | | |
| 65 | Явтысого | 3А | 1 | 17 851,04 | | |
| 66 | Явтысого | 5А | 1 | 20 835,26 | | |
| ИТОГО | | | 64 | 1 191 350,42 | 43 | 3 828 766,10 |

1.2.6 Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения городского округа

Существующий баланс мощности водозаборных сооружений представлен в таблице 1.2.6.1.

Таблица 1.2.6.1 – Баланс мощности водозаборных сооружений

| Год | Ед. измерения | Расчетная производительность источника* | Существующий расход | Резерв |
|---|---------------|---|------------------------|---------|
| Водопотребление всего (с учетом 10% на потери в сети) | м3/сут | 10680 | 5364,68 | 5315,32 |
| | тыс.м3/год | 3898,2 | 1958,1 | 1940,1 |
| Минимальное суточное водопотребление | м3/сут | 10680 | 3755,28 | 6924,72 |
| Максимальное суточное водопотребление | м3/сут | 10680 | 6974,08 | 3705,92 |

*-Производительность источника указана с учетом резервуаров чистой воды расположенных на некоторых источниках.

1.3 Перспективы потребления коммунальных ресурсов в сфере водоснабжения

Перспективные балансы распределения воды и водопотребления являются расчетными данными, основывающимися на прогнозных данных, приведенных в Генеральном плане Городского округа «Город Нарьян-Мар», таких как:

- ✓ объемы нового жилого строительства;
- ✓ убыль ветхого жилья;
- ✓ прогнозы численности населения;
- ✓ увеличение площадей зон производственного назначения и др.

Наравне с вышеуказанными данными используются также сведения о фактическом распределении воды по абонентам и др.

Согласно ГенПлану На первую очередь расчетное среднесуточное водопотребление составляет 8,2 тыс.м³/сут, а на расчетный срок (2030) — 10,7 тыс.м³/сут.

На схеме «Водоснабжение и водоотведение» показаны существующие и проектируемые сети, основные водоводы, сооружения водопроводного хозяйства.

1.3.1 Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении воды (годовое, среднесуточное, максимальное суточное)

Фактическое годовое потребление за базовый 2012 год принято по отчетным данным МУ ПОК и ТС. Ожидаемое потребление воды определено расчетным методом, на основании данных Генерального плана, разработанного в 2012 году, с поправкой на фактическое потребление в 2012 году.

Среднесуточное, минимальное и максимальное суточное водопотребление определено в соответствии со СНиП 2.04.02-84* «Водоснабжение. Наружные сети

и сооружения», по следующим формулам:

Среднесуточное потребление воды.

$$Q_{\text{ср.сут.}} = Q_{\text{год}} / 365$$

Минимальное суточное водопотребление:

$$Q_{\text{мин}} = Q_{\text{ср.сут.}} * 0,7$$

Максимальное суточное водопотребление:

$$Q_{\text{макс}} = Q_{\text{ср.сут.}} * 1,3$$

В таблице 1.3.3.1 представлены расходы согласно Генеральному плану развития на расчетный срок до 2030 г.

Таблица 1.3.3.1 Расход воды по системе водоснабжения на расчетный срок до 2030 г

| № п/ п | Благоустройство жилой застройки, удельные нормы водопотребления | Показатели | Ед. измерения | Централь ный район | Качгорт | Лесозавод | ИТОГО |
|--------------|--|----------------|-------------------------|-----------------------|---------|-----------|-------|
| I | Расходы на нужды населения | | | | | | |
| 1 | Застройка зданиями, оборудованными внутренним водопроводом, канализацией и централизованным горячим водоснабжением $q_{\text{ср}} = 300 \text{ л/сут/чел}$ | - население | тыс. чел. | 19,30 | 2,40 | 1,70 | 23,40 |
| | | - ср.расходы | тыс.м ³ /сут | 4,83 | 0,60 | 0,43 | 5,85 |
| | | - тах расходы | тыс.м ³ /сут | 5,79 | 0,72 | 0,51 | 7,02 |
| 2 | жилой фонд с местными водонагревателями $q_{\text{ср}} = 230 \text{ л/сут/чел}$ | -население | тыс. чел. | 1,20 | 1,20 | 1,20 | 3,60 |
| | | - ср. расходы | тыс.м ³ /сут | 0,24 | 0,28 | 0,28 | 0,79 |
| | | - тах. расходы | тыс.м ³ /сут | 0,29 | 0,33 | 0,33 | 0,95 |
| | ИТОГО по п. I (1+2+3)-расходы воды на нужды населения | - население | тыс. чел. | 20,50 | 3,60 | 2,90 | 27,00 |
| | | - ср. расходы | тыс.м ³ /сут | 5,07 | 0,88 | 0,70 | 6,64 |
| | | - тах расходы | тыс.м ³ /сут | 6,08 | 1,05 | 0,84 | 7,97 |
| II | Расходы воды на полив улиц и зеленых насаждений | | | | | | |
| | $q_{\text{макс}} = 50 \text{ л/сут/чел}$ | - население | тыс. чел. | 20,50 | 3,60 | 2,90 | 27,00 |
| | | - ср.расходы | тыс.м ³ /сут | 0,43 | 0,08 | 0,06 | 0,57 |
| III | Расходы воды на нужды местной промышленности от системы горводопровода (15%) | | тыс.м ³ /сут | 0,76 | 0,13 | 0,11 | 1,00 |
| | Суммарные расходы в целом по системе гор водопровода (пп. I+ II + III) округленно | - ср.расходы | тыс.м ³ /сут | 6,26 | 1,08 | 0,87 | 8,21 |
| | | - тах | тыс.м ³ /сут | 7,27 | 1,26 | 1,01 | 9,53 |
| | | - ср.расходы | тыс.м ³ /сут | 6,3 | 1,1 | 0,9 | 8,2 |
| | | - тах расходы | тыс.м ³ /сут | 7,3 | 1,3 | 1,0 | 9,5 |
| IV | Среднесуточное (за год) водопотребление на одного жителя округленно- всего в том числе: - на хозпитьевые нужды (без учета промышленности) | | л/сут/чел | 305 | 301 | 299 | 305 |
| | | | л/сут/чел | 247,07 | 243,33 | 241,72 | 247 |

Таблица 1.3.1.1 – Фактическое и перспективное потребление воды (годовое, среднесуточное, максимальное суточное)

| Год | | Фактический | Расчет на перспективу | | | | | | | | |
|---|-------------------------|-------------|-----------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| | | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2024 | 2028 |
| Водопотребление всего (с поправкой) | м ³ /сут | 5364,68 | 5642,37 | 5920,06 | 6197,74 | 6475,43 | 6753,12 | 7030,81 | 7308,50 | 8419,25 | 9530,00 |
| | тыс.м ³ /год | 1958,1 | 2059,5 | 2160,8 | 2262,2 | 2363,5 | 2464,9 | 2566,2 | 2667,6 | 3073,0 | 3478,5 |
| Минимальное суточное водопотребление | м ³ /сут | 3755,28 | 3949,66 | 4144,04 | 4338,42 | 4532,80 | 4727,18 | 4921,57 | 5115,95 | 5893,47 | 6671,0 |
| Максимальное суточное водопотребление | м ³ /сут | 6974,08 | 7335,0 | 7696,0 | 8057,0 | 8418,0 | 8779,0 | 9140,0 | 9501,0 | 10945,0 | 12389,0 |

Так как в генплане не отображена динамика подключения перспективных потребителей по годам принимаем, что прирост нагрузки будет равномерный на весь рассматриваемый период до расчетного срока.

Из таблицы следует, что среднесуточное фактическое водопотребление за базовый год составило 5,3 тыс. м³/сут, максимальное и минимальное суточное водопотребление – 6,97 и 3,75 тыс. м³/сут соответственно. К расчетному сроку, прогнозируемые величины среднесуточного, максимального и минимального суточного водопотребления составят 9,53, 12,38 и 6,67 тыс. м³/сут соответственно.

1.3.2 Прогноз распределения расходов воды на водоснабжение по типам потребителей, в том числе на водоснабжение жилых зданий, объектов общественно-делового назначения, промышленных объектов.

Прогноз спроса на воду горячего и холодного водоснабжения до 2020 г. составлен по отчетным данным водоснабжающей организации и данным отображенных в программе комплексного развития, все прогнозы распределения расходов воды представлены в таблицах 1.3.2.1-1.3.2.6 на период с 2013-до 2020г.

Таблица 1.3.2.1 – Прогноз спроса на воду для горячего водоснабжения жилых зданий, тыс. м³

| Вид потребления | 2014г. | 2015г. | 2016г. | 2017г. | 2018г. | 2019г. | 2020г. |
|----------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Индивидуальное | 44,8 | 50,3 | 30,3 | 14,3 | 6,1 | 1,4 | 36,7 |
| Централизованное в т.ч. | 377,4 | 384,4 | 412,3 | 434,9 | 450,3 | 467,7 | 456,7 |
| Техническое (открытое) | 50,3 | 46 | 42 | 37,6 | 33,1 | 29,1 | 24,5 |
| закрытое | 327,1 | 338,4 | 370,3 | 397,3 | 417,2 | 438,6 | 432,2 |
| не обеспечено | 91,9 | 78,4 | 63,3 | 51,8 | 41,7 | 24,6 | 2,8 |
| Всего | 422,2 | 434,7 | 442,6 | 449,2 | 456,4 | 469,1 | 493,4 |

В 2010 году весь спрос на воду питьевого качества для холодного водоснабжения формировался из индивидуальных и централизованных источников водоснабжения, при этом, индивидуальными источниками водоснабжения было оборудовано около 4% всего жилищного фонда, в основном в индивидуальных жилых строениях.

Из централизованных систем холодного водоснабжения воду получало 96% всего жилищного фонда, но, поскольку не весь жилищный фонд был оборудован внутридомовыми системами водоснабжения, была обеспечена поставка воды питьевого качества из водоразборных уличных колонок и за счет подвоза воды. Все эти способы доставки воды потребителю обеспечивались из централизованных источников водоснабжения.

Таблица 1.3.2.2 – Прогноз спроса на воду для горячего водоснабжения общественных зданий, тыс. м³

| Вид потребления | 2014г. | 2015г. | 2016г. | 2017г. | 2018г. | 2019г. | 2020г. |
|----------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Индивидуальное | 68 | 67 | 65,8 | 63,5 | 52,6 | 54,3 | 48,4 |
| Централизованное в т.ч. | 303,3 | 315,9 | 326,6 | 332 | 347 | 354,8 | 366,2 |
| Техническое (открытое) | 77,3 | 72,7 | 72,7 | 71 | 68,8 | 61,5 | 55,2 |
| Закрытое | 226,1 | 243,2 | 253,9 | 261 | 278,2 | 293,4 | 311 |
| Всего | 371,4 | 382,9 | 392,4 | 395,5 | 399,6 | 409,1 | 414,6 |

Расчет выполнялся с учетом постепенного сокращения жилищного фонда, необеспеченного водоснабжением из централизованных систем теплоснабжения. Предполагалось, что доля необеспеченных горячим водоснабжением зданий будет постоянно возрастать за счет строительства комфортного жилья. А доля неблагоустроенного жилья сокращаться за счет его сноса и капитального ремонта.

Предполагалось также, что средневзвешенный норматив потребления горячее воды будет постепенно стремиться к значению 95 л/сут/чел., по сравнению с базовым уровнем в 65 л/сут/чел.

Для расчетов спроса на тепловую энергию было принято условие постепенного увеличения числа часов работы системы горячего водоснабжения, как за счет сокращения ремонтного периода, так и за счет сокращения систем технического (открытого) горячего водоснабжения.

В связи с вышеописанными предположениями, результаты расчета показывают существенный прирост воды питьевого качества, необходимой для приготовления горячей воды (с 395 тыс. м³ в 2010 году до 493 тыс. м³ в 2020 году).

Таблица 1.3.2.3 – Прогноз спроса на воду питьевого качества в жилых зданиях, тыс. м³

| Вид потребления | 2014г. | 2015г. | 2016г. | 2017г. | 2018г. | 2019г. | 2020г. |
|--|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Индивидуальное | 11,2 | 5,5 | 5,4 | 5,1 | 4,7 | 4,2 | 3 |
| Централизованное в т.ч. | 611,5 | 609,3 | 620,2 | 637,7 | 640 | 645,1 | 643,7 |
| присоединенное к водопроводным сетям | 564,4 | 562,1 | 583,6 | 617,7 | 630,1 | 642,4 | 643,7 |
| колонки | 26,1 | 28,6 | 22,8 | 11,1 | 5,5 | 2,7 | 0 |
| подвоз | 21 | 18,5 | 13,8 | 9 | 4,4 | 0 | 0 |
| Всего | 622,6 | 614,8 | 625,5 | 642,8 | 644,8 | 649,3 | 646,7 |

Таблица 1.3.2.4 – Прогноз спроса на воду питьевого качества в общественных зданиях, тыс. м³

| Вид потребления | 2014г. | 2015г. | 2016г. | 2017г. | 2018г. | 2019г. | 2020г. |
|--|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Индивидуальное | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Централизованное в т.ч. | 409 | 413,9 | 418,4 | 430,1 | 440,8 | 445,3 | 469,7 |
| Присоединенное к водопроводным сетям | 409 | 413,9 | 418,4 | 430,1 | 440,8 | 445,3 | 469,7 |
| Колонки | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Подвоз | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Всего | 409 | 413,9 | 418,4 | 430,1 | 440,8 | 445,3 | 469,7 |

Таблица 1.3.2.5 – Прогноз спроса на воду питьевого качества для холодного водоснабжения, тыс. м³

| Вид потребления | 2014г. | 2015г. | 2016г. | 2017г. | 2018г. | 2019г. | 2020г. |
|--|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Всего по городскому округу | 1045,3 | 1042,2 | 1057,4 | 1086,2 | 1098,7 | 1107,6 | 1129,3 |
| Население | 622,6 | 614,8 | 625,5 | 642,8 | 644,8 | 649,3 | 646,7 |
| Прочие потребители | 422,7 | 427,4 | 431,8 | 443,4 | 454 | 458,3 | 482,6 |
| Индивидуальные источники водоснабжения | 24,8 | 19,1 | 18,8 | 18,4 | 17,9 | 17,2 | 15,8 |
| Население | 11,2 | 5,5 | 5,4 | 5,1 | 4,7 | 4,2 | 3 |
| Прочие потребители | 13,7 | 13,5 | 13,4 | 13,3 | 13,1 | 13 | 12,9 |
| Централизованные источники водоснабжения | 1020,5 | 1023,2 | 1038,6 | 1067,8 | 1080,9 | 1090,4 | 1113,4 |
| Население в т.ч.: | 611,5 | 609,3 | 620,2 | 637,7 | 640 | 645,1 | 643,7 |
| Присоединенное к водопроводным сетям | 564,4 | 562,1 | 583,6 | 617,7 | 630,1 | 642,4 | 643,7 |
| Колонки | 26,1 | 28,6 | 22,8 | 11,1 | 5,5 | 2,7 | 0 |
| Подвоз | 21 | 18,5 | 13,8 | 9 | 4,4 | 0 | 0 |

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ВОДОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ «ГОРОДСКОЙ ОКРУГ «ГОРОД НАРЬЯН-МАР»» ДО 2028 ГОДА

| | | | | | | | |
|-----------------------|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Прочие потребители | 409 | 413,9 | 418,4 | 430,1 | 440,8 | 445,3 | 469,7 |
|-----------------------|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|

На рисунке 1.3.2.1 наглядно представлен спрос на воду питьевого качества для горячего и холодного водоснабжения.

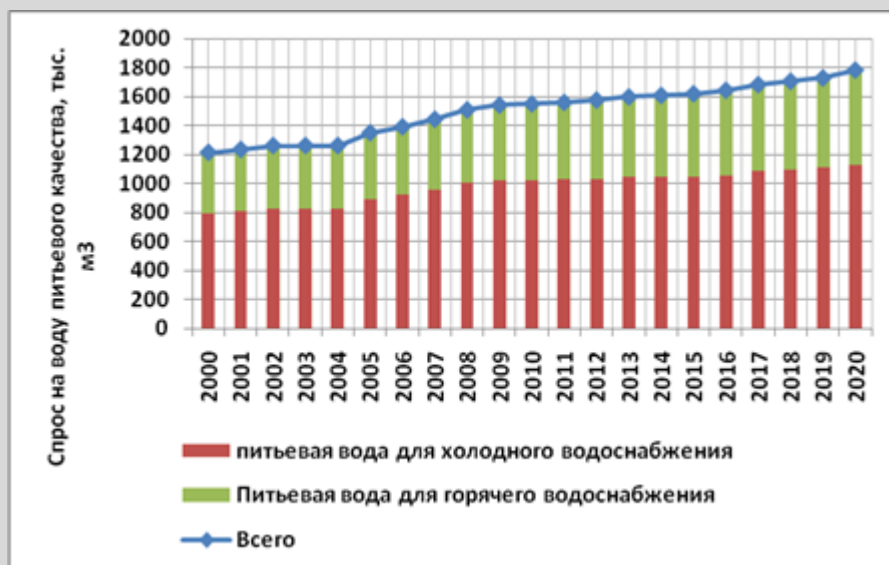


Рисунок 1.3.2.1 – Прогноз спроса на воду питьевого качества для холодного и горячего водоснабжения

Таблица 1.3.2.6 – Прогноз спроса на воду питьевого качества для холодного и горячего водоснабжения жилых и общественных зданий, тыс. м3

| Вид потребления | 2014г. | 2015г. | 2016г. | 2017г. | 2018г. | 2019г. | 2020г. |
|--|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Всего по городскому округу | 1608,2 | 1619,2 | 1643,6 | 1682,9 | 1706,1 | 1729 | 1783,2 |
| ХВС | 1045,3 | 1042,2 | 1057,4 | 1086,2 | 1098,7 | 1107,6 | 1129,3 |
| ГВС | 562,9 | 576,9 | 586,3 | 596,6 | 607,4 | 621,4 | 654 |
| Население | 1044,9 | 1049,5 | 1068,2 | 1092 | 1101,2 | 1118,4 | 1140 |
| Прочие потребители | 563,3 | 569,7 | 575,5 | 590,8 | 604,9 | 610,7 | 643,2 |
| Индивидуальные источники водоснабжения | 24,8 | 19,1 | 18,8 | 18,4 | 17,9 | 17,2 | 15,8 |
| Население | 11,2 | 5,5 | 5,4 | 5,1 | 4,7 | 4,2 | 3 |
| Прочие потребители | 13,7 | 13,5 | 13,4 | 13,3 | 13,1 | 13 | 12,9 |
| Централизованные источники водоснабжения | 1583,4 | 1600,1 | 1624,9 | 1664,5 | 1688,2 | 1711,9 | 1767,4 |
| население | 1033,7 | 1044 | 1062,8 | 1086,9 | 1096,5 | 1114,2 | 1137,1 |
| прочие потребители | 549,6 | 556,1 | 562,1 | 577,6 | 591,8 | 597,7 | 630,3 |

1.3.3 Сведения о фактических и планируемых потерях воды при ее транспортировке (годовые, среднесуточные значения).

В настоящее время на территории города Нарьян-Мара функционируют старые сети водоснабжения, степень износа составляет порядка 80%, материал труб железо. В работе рассмотрен вариант перекладки всех водяных сетей на пластиковые трубы.

Системы их пластиковых труб зарекомендовали себя надежностью, экологичностью, значительным рабочим ресурсом. Такие системы не страдают от воздействия коррозии, не подвергаются гниению, распространению грибка, распаду, что существенно снижает расходы на ремонт и обслуживание инженерных сетей.

Безупречная гладкость внутренней поверхности пластиковых изделий обеспечивает их высокую пропускную способность. Следует отметить еще несколько достоинств труб такого типа – легкость, простота и удобство монтажа, отличные звукоизоляционные свойства.

На рынке представлены изделия из поливинилхлорида, полиэтилена, полипропилена, а также металлопластиковые трубы. Первый тип труб характеризуется высокой прочностью, хорошим противостоянием воздействию химических веществ, устойчивостью к истиранию.

Полиэтиленовые изделия могут эксплуатироваться при низких температурах. Специалисты рекомендуют применять трубы такого типа для систем холодного водоснабжения. Полиэтилен боится ультрафиолета, поэтому при прокладке наружных сетей используют трубы из модифицированного материала, в состав которого входит сажа.

Так называемый сшитый полиэтилен имеет лучшие эксплуатационные характеристики, чем обычный полиэтилен. Он прочен, устойчив к воздействию высоких температур, потому подходит для создания систем горячего водоснабжения. Но трубы из него не поддаются сварке.

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ВОДОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ «ГОРОДСКОЙ ОКРУГ «ГОРОД НАРЬЯН-МАР»» ДО 2028 ГОДА

Таблица 1.3.4.1 – Перспективный водный баланс, структурированный согласно отчетным данным, принятым МУ ПОК и ТС.

| № п/п | Показатель | Ед. изм. . | Базовый год | Расчет на перспективу | | | | | | | | | | |
|----------|--|------------------|----------------|-----------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|-----------|
| | | | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 |
| 1 | Объем подъема воды | м ³ | 1 655 365 | 1662213 | 1676047 | 1697264 | 1726024 | 1762755 | 1807911 | 1862423 | 1927304 | 2003474 | 2092040 | 2194323 |
| 2 | Объем воды, используемой на собственные нужды | м ³ | 31 832 | 31 832 | 31 832 | 31 832 | 31 832 | 31 832 | 31 832 | 31 832 | 31 832 | 31 832 | 31 832 | 31 832 |
| 3 | Объем пропущенной воды через очистные сооружения | м ³ | | | | | | | | | | | | |
| 4 | Объем отпуска в сеть | м ³ | 1 623 533 | 1 630 381 | 1 644 215 | 1 665 432 | 1 694 192 | 1 730 923 | 1 776 079 | 1 830 591 | 1 895 472 | 1 971 642 | 2 060 208 | 2 162 491 |
| 5 | Объем потерь | м ³ | 58 293 | 58 293 | 58 293 | 58 293 | 58 293 | 58 293 | 58 293 | 58 293 | 58 293 | 58 293 | 58 293 | 58 293 |
| 6 | Уровень потерь к объему отпущенной воды в сеть | % | 3.6% | 3.6% | 3.6% | 3.6% | 3.6% | 3.6% | 3.6% | 3.6% | 3.6% | 3.6% | 3.6% | 3.6% |
| 7 | Полезный отпуск | м ³ | 1 565 240 | 1 572 088 | 1 585 922 | 1 607 139 | 1 635 899 | 1 672 630 | 1 717 786 | 1 772 298 | 1 837 179 | 1 913 349 | 2 001 915 | 2 104 198 |
| 8 | Отпуск на нужды предприятия | м ³ | 117 100 | | | | | | | | | | | |
| 9 | - производство тепла | м ³ | 116 000 | | | | | | | | | | | |
| 10 | - очистные сооружения | м ³ | 1 100 | 1 000 | 1 100 | 1 100 | 1 200 | 1 100 | 1 100 | 1 100 | 1 200 | 1 100 | 1 200 | 1 100 |

1.3.5 Расчет требуемой мощности водозаборных и очистных сооружений исходя из данных о перспективном потреблении воды.

Таблица 1.3.5.1 Перспективные балансы расхода воды

| Год | Ед. измерения | Расчетная производительность источника | Расход | Резерв |
|---------------------------------------|-------------------------|--|---------|--------|
| Водопотребление всего (с поправкой) | м ³ /сут | 10129 | 9530,00 | 599,0 |
| | тыс.м ³ /сут | 3697,2 | 3478,5 | 218,7 |
| Минимальное суточное водопотребление | м ³ /сут | 10129 | 6671,0 | 3458,0 |
| Максимальное суточное водопотребление | м ³ /сут | 10129 | 12389,0 | -2260 |

Из таблицы 1.3.5.1 видно, что производительность скважин достаточна для покрытия перспективной нагрузки. Дефицит наблюдается только в часы максимального водозабора. На площадке насосной станции II подъема установлены емкости резервуаров чистой воды – 2 резервуара по 2,4 тыс. м³ и 2 резервуара по 500 м³, что поможет справиться в дефицитом воды в часы максимального водозабора.

1.4 Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов систем водоснабжения.

При дальнейшем развитии для обеспечения требуемого напора в системе водоснабжения возможно двумя способами, первый – установка насосной станции и второй способ строительство водонапорной башни. При выборе способа подачи воды нужно не забывать, что в отличие от насосной станции, водонапорная башни не всегда экономически целесообразна.

Преимущества водонапорной башни:

1. Независимость от электроэнергии.
2. При малом водоразборе, глубинном насосе, подобранном с «запасом» и башне большой кубатуры будет наблюдаться экономия электроэнергии в летний период, за счёт редкого включения глубинного насоса. Но в зимний период велика вероятность замерзания этой башни
3. После списания башни её можно сдать на металлолом.

Недостатки водонапорной башни:

4. Высокая стоимость башни Рожновского, ее доставки и монтажа.

5. Высокая стоимость и трудоемкость работ по монтажу и вводу в эксплуатацию.
6. В башнях Рожновского из-за неисправности автоматики практически постоянно наблюдаются переливы воды и замерзание ее на стенах. А замерзание переливающейся воды приводит к разрушению конструкции и падению водонапорной башни.
7. Относительно высокая стоимость и сложность ремонта и восстановления конструкции водонапорной башни, а также ее обслуживания, устранение течей, чистка, дезинфекция, покраска.
8. Трудность использования в зимний период, особенно возрастающие при уменьшении водопотребления.
9. Появление ржавчины, попадающей в воду, сильно ухудшает ее качество.
10. Применение водонапорной башни Рожновского не дает возможности регулировать давление, которое непостоянно и ограничено высотой башни;
11. Резервный запас воды в башне, как правило, не обеспечивает достаточное количество воды для надежного тушения пожаров и бесперебойного аварийного водоснабжения;

Исходя из вышеперечисленного можно сделать, что при применении башен в северных районах недостатки перевешивают преимущества, и установка становится экономически не целесообразна.

1.4.1 Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах системы водоснабжения.

Для повышения качества водоснабжения необходимо провести следующие мероприятия:

1. Диспетчеризация водозаборных сооружений с установкой колодцев и запорной арматуры.
2. Тампонаж 10-ти скважин непригодных к эксплуатации.
3. Реконструкция четырёх водопроводных насосных станций (№ 5, 7, 8, 10)
4. Модернизация системы управления водозабора "Озерный"
5. Замена вышедших из строя скважин на водозаборе "Озерный"
6. Реконструкция ВНС второго, третьего и четвертого подъемов

ВНС 1

Реконструкция ВНС 1 представлена на рисунке 1.4.1.1.

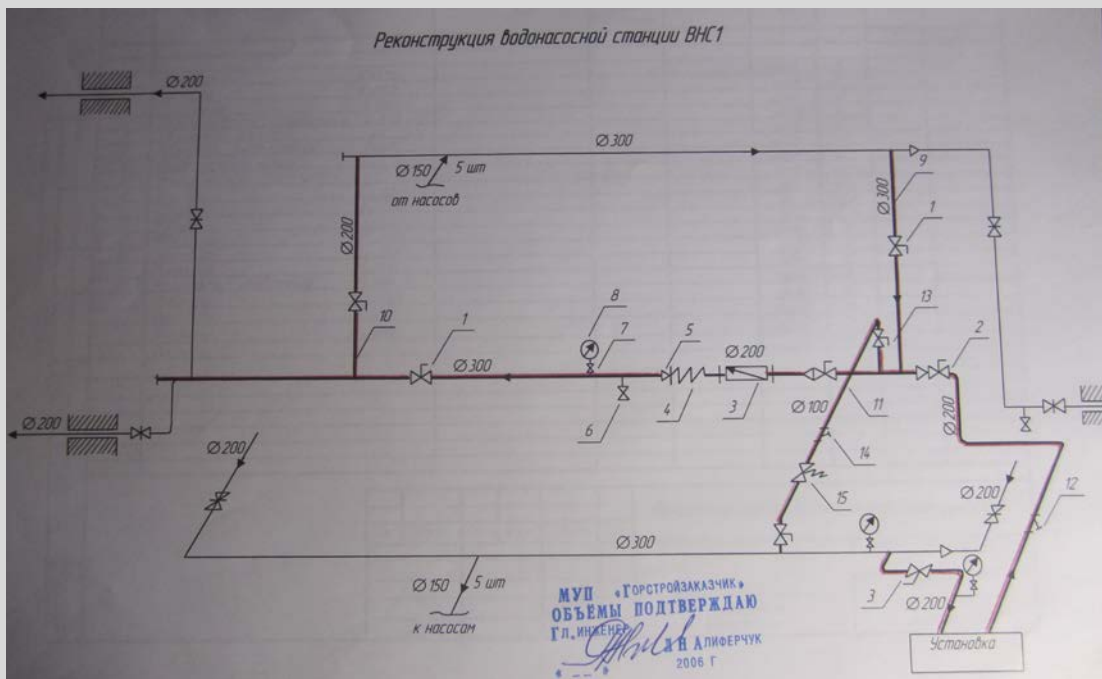


Рисунок 1.4.1.1 – Реконструкция ВНС 1

ВНС 2

Реконструкция ВНС 2 подразумевает следующие мероприятия:

1. Строительство пристройки к ВНС-2 (типовое модульное утепленное здание).
2. Размещение установки доочистки воды с фильтрами AFM2-370K (2 шт.) и оборудования, входящего в комплект (компрессор, промывные насосы, емкость для промывки, панель управления).
3. Подключение объекта к сетям водопровода, канализации, отопления и электроснабжения.

ВНС 3

Реконструкция ВНС 3 подразумевает следующие мероприятия:

1. Строительство пристройки к ВНС-3 (типовое модульное утепленное здание).
2. Размещение установки доочистки воды с фильтрами AFM2-370K (2 шт.) и

оборудования, входящего в комплект (компрессор, промывные насосы, емкость для промывки, панель управления).

3. Подключение объекта к сетям водопровода, канализации, отопления и электроснабжения.

Реконструкция ВНС 3 представлена на рисунке 1.4.1.2.

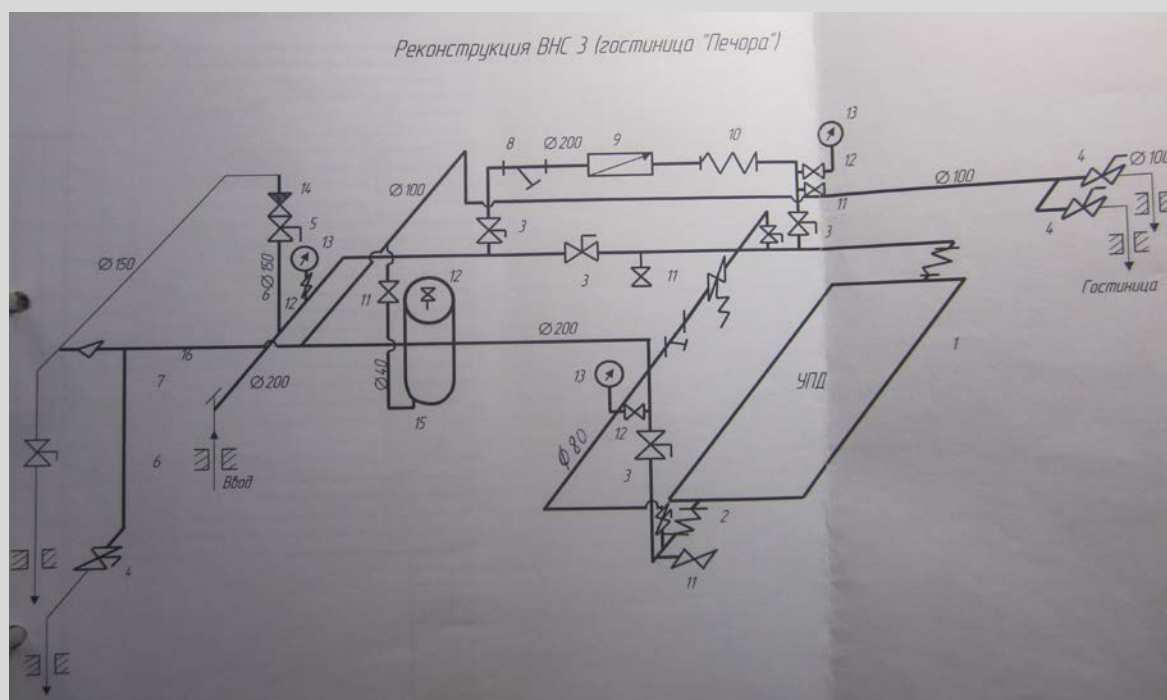


Рисунок 1.4.1.2 – Реконструкция ВНС 3

ВНС 5

Реконструкция ВНС 5 подразумевает следующие мероприятия:

1. Размещение установки повышения давления Hydro MPC-E с тремя насосами CR 32-4 с мембранным баком объемом 500 л, резиновыми компенсаторами.

2. Установка водомерного узла.

3. Установка запорной арматуры.

Реконструкция ВНС 5 представлена на рисунке 1.4.1.3.

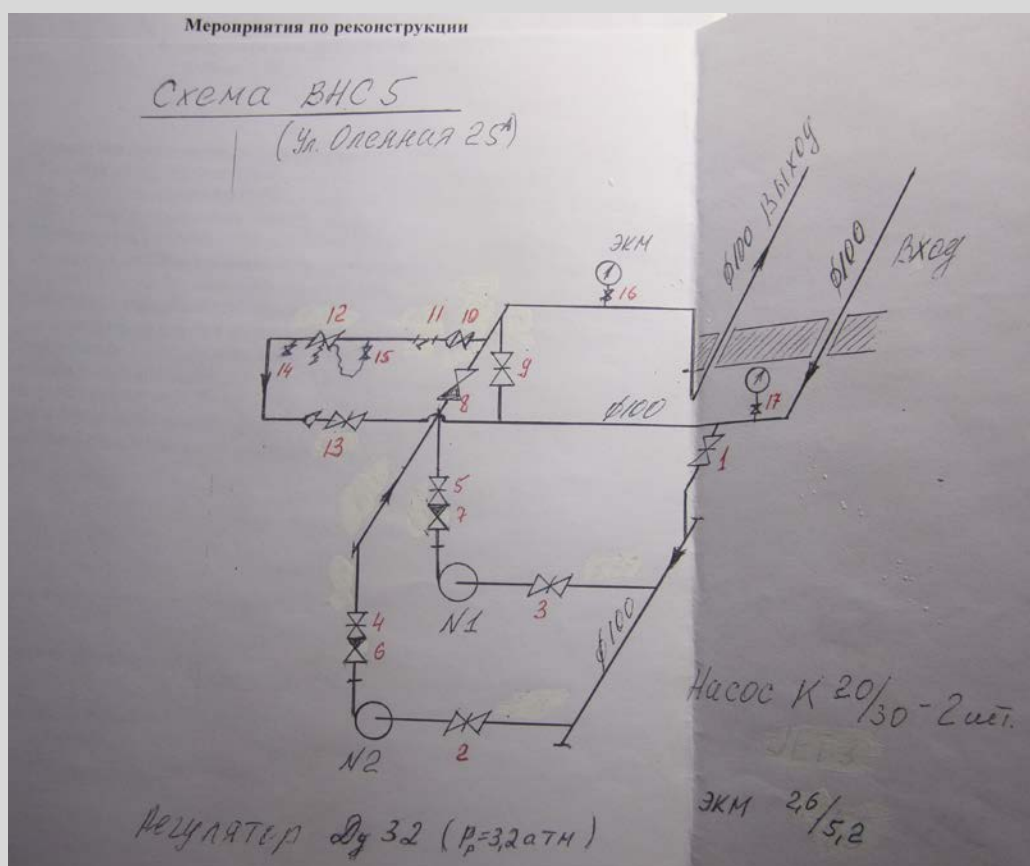


Рисунок 1.4.1.3 – Реконструкция ВНС 5

ВНС 7

Реконструкция ВНС 7 подразумевает следующие мероприятия:

1. Строительство здания модульного типа с отоплением
2. Размещение установки повышения давления типа Hydro MPC-F с тремя насосами типа CR32-3 (производительность 32 м³/ч, напор 40 м. установленная мощность 5.5. кВт) с общим частотным преобразователем и мембранным баком на 200 л.
3. Установка узла учета с фильтром типа ФМФ.

ВНС 8

Реконструкция ВНС 8 подразумевает следующие мероприятия:

1. Размещение установки доочистки воды с фильтрами AFM2-370К и оборудования, входящего в комплект (компрессор, промывные насосы, емкость для

промывки, панель управления).

2. Общестроительные работы.
3. Отопление здания насосной.
4. Подключение объекта к сетям водопровода, канализации, отопления и электроснабжения

ВНС 10

Реконструкция ВНС 10 подразумевает следующие мероприятия:

1. Строительство модульного здания.
2. Установка надземного утепленного приемного резервуара объемом м³.
3. Установка двух насосов (один рабочий, один резервный) для запитки резервуара, тип CR45-1-1 (производительность 45 м³/час, напор 16 м, установленная мощность 3,0 кВт).
4. Установка повышения давления типа Hydro MPC-F с тремя насосами типа CR45-2 (производительность 45 м³/час, напор 39 м, установленная мощность 7,5 кВт) с общим частотным преобразователем и мембранным баком на 200 л.
5. Узел учета с фильтром типа ФМФ.
6. Щит автоматического управления заполнения резервуара (самотеком и насосом).
7. Щиты управления насосами и установкой повышения давления.

1.4.2 Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и систем управления режимами водоснабжения на объектах организаций, осуществляющих водоснабжение.

В настоящее время ведется работа во исполнение законопроектов Правительства РФ по оборудованию абонентов приборами учета энергоресурсов во исполнение Федерального закона от 23.11.2009 № 261-ФЗ “Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные

законодательные акты Российской Федерации”

Перечень адресов к установке узлов учета коммунальных ресурсов
представлен в Таблице 1.4.2.1

Таблица 1.4.2.1 – Перечень МКД на установку приборов учета коммунальных ресурсов

| № | Адрес МКД | | Количество узлов по холодной воде | Количество узлов по горячей воде | Количество узлов по тепловой энергии |
|----|----------------|-----|--|---|---|
| 1 | 2-й переулок | 4 | 1 | 1 | |
| 2 | 2-й переулок | 10 | 1 | | |
| 3 | 60 лет Октября | 2 | 1 | | |
| 4 | 60 лет Октября | 4 | 1 | | |
| 5 | 60 лет Октября | 6 | 1 | | |
| 6 | 60 лет Октября | 10 | 1 | 1 | |
| 7 | 60 лет СССР | 5 | 1 | | |
| 8 | 60 лет СССР | 8 | 1 | 1 | |
| 9 | Авиаторов | 3 | 1 | 1 | |
| 10 | Авиаторов | 5 | 1 | 1 | |
| 11 | Зеленая | 21 | 1 | 1 | |
| 12 | Зеленая | 23 | 1 | 1 | |
| 13 | Зеленая | 17А | 1 | 1 | |
| 14 | Ленина | 16 | 1 | 1 | |
| 15 | Ленина | 18 | 1 | | |
| 16 | Ленина | 20 | 1 | 1 | |
| 17 | Ленина | 32 | 1 | 1 | |
| 18 | Макара Баяева | 1 | 1 | | |
| 19 | Меньшикова | 12 | 1 | | |
| 20 | Меньшикова | 16 | 1 | 1 | |
| 21 | Меньшикова | 10Б | 1 | 1 | |
| 22 | Меньшикова | 12А | 1 | | |
| 23 | Ненецкая | 2 | 1 | 1 | |
| 24 | Ненецкая | 4 | 1 | 1 | |
| 25 | Ненецкая | 20 | | | 1 |
| 26 | Октябрьская | 13 | 1 | | |
| 27 | Октябрьская | 22 | 1 | 1 | |
| 28 | Пионерская | 8 | 1 | | |
| 29 | Победы | 7 | 1 | | |
| 30 | Рабочая | 21 | 1 | 1 | |
| 31 | Рабочая | 29 | 1 | 1 | |
| 32 | Рабочая | 31 | 1 | 1 | |
| 33 | Рабочая | 33 | 1 | 1 | |
| 34 | Рабочая | 35 | 1 | 1 | |
| 35 | Рабочая | 37 | 1 | 1 | |
| 36 | Рабочая | 21А | 1 | 1 | |
| 37 | Рабочая | 37А | 1 | 1 | |
| 38 | Рыбников | 9А | 1 | | |
| 39 | Строительная | 9Б | 1 | 1 | |
| 40 | Титова | 5 | 1 | 1 | |
| 41 | Титова | 6 | 1 | 1 | |

| № | Адрес МКД | | Количество узлов по холодной воде | Количество узлов по горячей воде | Количество узлов по тепловой энергии |
|--------------|-----------|-----|--|---|---|
| 42 | Титова | 8 | 1 | 1 | |
| 43 | Титова | 10 | 1 | 1 | |
| 44 | Титова | 12 | 1 | 1 | |
| 45 | Южная | 22 | 1 | | |
| 46 | Южная | 30 | 1 | 1 | |
| 47 | Южная | 32 | 1 | 1 | |
| 48 | Южная | 33 | | 1 | |
| 49 | Южная | 34 | 1 | 1 | |
| 50 | Южная | 35 | 1 | 1 | |
| 51 | Южная | 36 | 1 | 1 | |
| 52 | Южная | 37 | 1 | 1 | |
| 53 | Южная | 39 | 1 | 1 | |
| 54 | Южная | 41 | 1 | 1 | |
| 55 | Южная | 44 | 1 | 1 | |
| 56 | Южная | 47 | 1 | | |
| 57 | Южная | 36А | 1 | 1 | |
| 58 | Южная | 41А | 1 | 1 | |
| 59 | Южная | 43А | 1 | 1 | |
| 60 | Явтысого | 1 | 1 | | |
| 61 | Явтысого | 3 | 1 | | |
| 62 | Явтысого | 5 | 1 | | |
| 63 | Явтысого | 1А | 1 | | |
| 64 | Явтысого | 1Б | 1 | | |
| 65 | Явтысого | 3А | 1 | | |
| 66 | Явтысого | 5А | 1 | | |
| Итого | | | 64 | 43 | 1 |

1.4.3 Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории поселения, городского округа и их обоснование.

Данные по перспективным подключениям потребителей не предоставлены, поэтому предложить варианты маршрутов прохождения трубопроводов не представляется возможным.

1.5 Экологические аспекты мероприятий по строительству, реконструкции и модернизации объектов системы водоснабжения.

1.5.1 Сведения о мерах по предотвращению вредного воздействия на водный бассейн предлагаемых к строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоснабжения при сбросе (утилизации) промывных вод.

В переданных материалах отсутствуют сведения об очистных сооружениях водопровода, однако в мероприятиях по программе «Обеспечение населения города Нарьян-Мара чистой водой (2010-2013г.г.), утвержденной постановлением Администрации МО «Городской округ «Город Нарьян-Мар» от 16.10.2009г. №146 содержится упоминание о необходимости реконструкции станций доочистки воды на ВНС-2,3.

1.5.2 Сведения о мерах по предотвращению вредного воздействия на окружающую среду при реализации мероприятий по снабжению и хранению химических реагентов, используемых в водоподготовке (хлор и др.)

Ниже приведено описание всего технологического процесса использования хлора, от транспортировки до применения по назначению, а также способ хранения

Объем и качество используемого жидкого хлора. Возвратная тара. Предприятие-поставщик. Способ доставки и разгрузки.

Жидкий хлор используется на ВЗС для обеззараживания питьевой воды.

Используемый жидкий хлор соответствует требованиям ГОСТ 6718-93 (ИСО 2120-72, ИСО 2121-72). Класс, шифр 2243. Сорт 1. Обязательной сертификации не подлежит.

Хлор обладает удушающим и раздражающим действием. Не горюч. С водородом хлор образует взрывоопасные смеси, является сильным окислителем и пожароопасен при контакте с горючими веществами.

Хранение и транспортировка хлора производится в соответствии с

«Правилами безопасности при производстве, хранении, транспортировании и применении хлора», ПБ 09-524-03. Гарантийный срок хранения – 1 год со дня изготовления.

В качестве возвратной тары используются баллоны, изготовленные в соответствии с ГОСТом 943-73 «Баллоны стальные малой и средней емкости для газов Рр менее 20 МПа», емкостью 40 л, изредка – 50 л. Материалом для изготовления данных баллонов служат бесшовные трубы из качественной углеродистой стали.

Баллоны с хлором доставляются по железной дороге. Поставка хлора осуществляется 2 раза в год в количестве до 18 – 20 тонн.

Разгрузка и перевозка баллонов на расходный склад осуществляется в светлое время суток (в течение 5-6 часов). Перевозка хлора производится автотранспортом. Для перевозки баллонов от железнодорожной станции используются две специально оборудованные и оснащенные специальными знаками бортовые автомашины. Занятые на данных работах водители и грузчики проходят специальное обучение.

Баллоны загружаются в машины вручную и перевозятся в горизонтальном положении с высотой штабеля не более половины от высоты борта кузова автомобиля.

Перевозка осуществляется при условии полной исправности баллонов и их вентилях, а также предохранительного колпака, запечатанного пломбой грузоотправителя, 2-х защитных резиновых колец толщиной не менее 25 мм. Все баллоны укладываются вентилями в одну сторону.

При перевозке отработанных баллонов остаточное давление в баллонах должно соответствовать нормам (не превышать 0,5 Атм).

Отработанные баллоны грузятся в крытый вагон вручную в горизонтальном положении с высотой штабеля не более половины от высоты стенки вагона. Дверные проемы вагонов ограждаются досками толщиной не менее 40 мм с целью

исключения навала груза на двери во время движения вагона. После погрузки вагон тщательно закрывается и пломбируется согласно действующим нормам. Документы на перевозку баллонов оформляются согласно ГОСТу 19433-88

Занятые на погрузочно-разгрузочных работах лица (грузчики и водители) обеспечиваются средствами индивидуальной защиты согласно действующим нормам, а автотранспорт обеспечивается соответствующей аптечкой.

Лица, осуществляющие перевозку затаренного хлора, должны быть обеспечены следующим минимальным комплектом индивидуальной защиты органов дыхания и кожи:

- фильтрующий противогаз,
- изолирующий дыхательный аппарат,
- изолирующий костюм.

Хлораторная и расходный склад хлора. Технология хранения баллонов с хлором на складе.

Склад, в котором хранится жидкий хлор в баллонах, относится к категории расходных складов жидкого хлора.

Хлораторная и расходный склад хлора расположены на огороженной, охраняемой территории ВНС, находящейся на расстоянии 2,5-3 км до ближайшего промышленного объекта – бывшей шахты «Восточная».

Хлораторная представляет собой отдельное отапливаемое, оснащенное приточно-вытяжной вентиляцией помещение в здании насосной станции, имеющее отдельный выход наружу, оборудованный тамбуром. Под хлораторной имеется подвальное помещение с расположенным там технологическим оборудованием насосной.

Здание расходного склада хлора имеет 2 аварийных выхода и ворота для въезда автотранспорта при выполнении погрузочно-разгрузочных работ. В настоящее время при разгрузке баллонов автомобиль не въезжает в помещение

(при этом площадка разгрузки огорожена). Баллоны в помещении склада хранятся в горизонтальном положении вентилями к проходу в пять рядов на двух стеллажах вдоль продольных стен. Расположение баллонов на стеллажах свободное, что обеспечивает свободный доступ к любому из баллонов.

Порожние баллоны хранятся на территории водопроводно-насосной станции под навесом.

Радиус опасной зоны для складов жидкого хлора в баллонах принимается равным 150 м, согласно п.6.5. Правил безопасности при производстве, транспортирования и применении хлора, ПБ 09-524-03.

Требования безопасности по приемке баллонов с жидким хлором, их перевозке, хранении и отборе хлора из баллонов.

Приемка прибывших на склад баллонов с жидким хлором осуществляется лицом, назначенным приказом по предприятию.

При приемке баллонов основное внимание должно быть обращено на срок очередного освидетельствования хлорной тары, соответствия фактического веса баллона норме налива, герметичность тары и наличие защитных колпаков.

В случае превышения установленной нормы заполнения баллонов (1,25 кг/дм³) переполненный баллон должен быть немедленно отправлен на опорожнение. О факте переполнения баллона необходимо сообщить заводу-наполнителю и контролирующему его территориальному органу Госгортехнадзора России.

Не допускается хранение неисправной хлорной тары (с не открывающимися вентилями). При обнаружении таких баллонов должны быть приняты меры по устранению неисправности с привлечением специализированных организаций.

Перевозка неисправных сосудов и сосудов с истекшим сроком технического освидетельствования, заполненных хлором, не допускается. Неисправный баллон подлежит аварийному опорожнению с соблюдением требованиям безопасности.

Вновь поступившие на склад баллоны с хлором не должны смешиваться с

находящимися на складе сосудами и баллонами от других партий и должны быть подвержены взвешиванию, контролю на герметичность тары и внешнему осмотру для выявления изменения формы, наличия вмятин, а также наличия заглушек и колпаков.

Сосуды с признаками неисправности или с истекающим сроком технического освидетельствования должны быть направлены на опорожнение в первую очередь.

Технологическая схема отбора хлора должна предусматривать контроль за давлением хлора в системе и исключать возможность поступления воды или продуктов хлорирования в хлорные коммуникации и тару.

Вакуумные хлораторы, применяемые для дозировки хлора, должны обеспечивать:

- ✓ поддержание вакуума во всех узлах и хлоропроводах после вакуумного регулятора,
- ✓ защиту от проникновения в хлоропроводы и узлы хлоратора воды из эжектора,
- ✓ автоматическое прекращение подачи хлора хлоратором при прекращении подачи питающей воды в эжектор.

Отбор хлора из баллонов осуществляется в жидком виде с последующим испарением в испарителе в соответствии с требованиями пп. 4.15 и 5.22 ПБ 09-322-99. При ограниченном отборе хлора допускается отбор газообразного хлора прямо из тары.

Отбор жидкого хлора из баллона производится при наклонном положении баллона – вентилем вниз. При этом отбор жидкого хлора осуществляется за счет собственного давления хлора в таре. Не допускается отбор жидкого хлора одновременно из двух и более сосудов.

При отборе хлора из баллонов должен осуществляться постоянный контроль расхода хлора и окончания опорожнения емкости.

Остаточное давление в опорожненном сосуде должно быть не менее 0,05

МПа (0,5 кгс/см²).

После окончания отбора хлора из баллона должны быть закрыты и проверены на герметичность вентили сосуда, а затем установлены заглушки и защитные колпаки.

Порожние, подготовленные к транспортировке сосуды должны быть герметичны и размещены отдельно от наполненных.

Система противоаварийной защиты и сигнализации

Система противоаварийной защиты водопроводно-насосной станции включает в себя систему поглощения (нейтрализации) противоаварийных выбросов, систему локализации хлорной волны водяной завесой, систему контроля концентрации хлора в воздухе производственных помещений.

А) Система поглощения (нейтрализации) аварийных выбросов.

Система поглощения (нейтрализации) аварийных выбросов обеспечивает удаление и поглощение возможных выбросов хлора из помещения склада и хлораторной. Она состоит из рабочего и резервного аварийных вентиляторов, поглотительной колонны (адсорбера) и выбросной трубы высотой 15 м.

Поглощение (нейтрализация) выброса хлора на складе хлора и в хлораторной происходит следующим образом: вытяжной вентилятор отсасывает аварийные выбросы хлора и направляет загрязненный хлором воздух на очистку в поглотительную колонну, заполненную активированным углем марки СКТ-3.

После каждой аварийной ситуации адсорбент должен быть подвержен регенерации до восстановления первоначальной емкости.

Регенерация насадки из активированного угля производится раствором кальцинированной соды (известковым молоком, раствором каустической соды).

Для изоляции аварийных баллонов применяется специальное устройство, позволяющее быстро изолировать аварийный сосуд.

Б). Система локализации хлорной волны.

Локализация хлорной волны производится с помощью водяных завес. Водяная завеса выполняет функцию механической преграды, удерживающей распространение облака хлора в пределах ограниченного пространства. Она позволяет ускорить рассеивание и диспергирование хлора в воздухе и снизить опасность поражения людей. Необходимо отметить, что водяная завеса не обеспечивает эффективного поглощения хлора водой, так как растворимость хлора в воде невелика (при 200С в 1 м³ воды растворяется около 3 кг хлора), поэтому определяющим является эффект механического рассеяния.

На складе хлора установлены 3 стационарные распылительные устройства – водяные завесы, установленные в дверных проемах и в воротах для въезда автомобилей с баллонами жидкого хлора (с наружной стороны). Одна стационарная завеса установлена в хлораторной.

Эти стационарные водяные завесы позволят максимально уменьшить возможный выход хлора через основные места утечек (ворота, двери склада и хлораторной) в случае возникновения аварии.

Кроме того, имеется 4 переносных распылительных устройства, которые используются в местах разгрузки хлора – для создания водяной завесы вокруг вагона с баллонами с жидким хлором и по периметру погрузочно-разгрузочной площадки. Для этих же целей возможно использовать и пожарные машины (подключение пожарных рукавов).

Основными деталями рассеивателя являются ствол и отражательный диск, закрепленные на общей раме, конструкция которой позволяет регулировать положение отражательного диска относительно сопла. Отражательный диск со стороны сопла имеет профилированную форму, которая обеспечивает угол рассеивания воды 125-1800.

Водяная завеса при работе устройства создается за счет рассеивания водяной струи, выходящей из сопла, при ее соударении с отражательным диском.

Техническая характеристика рассеивателя: диаметр распыла (коническая

поверхность) водяной струи $D = 8-12$ м, расход воды 4-8 л/сек, давление (напор воды) не менее 0,3 МПа.

В). Система индикации.

Наружный контур индикации утечек хлора и автоматического включения водяной завесы не установлен, так как подобные устройства для складов хлора в баллонах согласно Правилам не требуются.

1.6 Оценка объемов капитальных вложений в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов системы водоснабжения.

1.6.1 Оценка величины необходимых капитальных вложений в строительство и реконструкцию объектов систем водоснабжения.

Данным проектом предусмотрено строительство и реконструкция ВНС и сетей водоснабжения.

Оценка капитальных затрат, необходимых для реконструкции ВНС представлена в таблице 1.6.1.1.

Таблица 1.6.1.1 – Капитальные вложения в строительство и реконструкцию ВНС, тыс. руб.

| N п/п | Мероприятия | Ед. изм. | Кол-во | Экономическое обоснование | | Примечание |
|-------|--|----------|--------|---------------------------|---|--|
| | | | | Стоимость тыс. рублей | Эффективность | |
| 1 | Реализация мероприятий ДЦП "Обеспечения населения г. Н-Мар чистой водой" в части водоснабжения | | | 89 247,05 | Повышение надежности при обеспечении питьевой водой население города. | в ценах 2012 года. |
| 2 | Прокладка 3-й нитки водовода в ПЭ исполнении диаметром 300 мм от скважины № 1 до резервуаров ВНС протяженностью 5,6 км. | м | 5600 | 63 794,00 | Повышение надежности | в ценах 3 кв. 2013 г. |
| 3 | Прокладка водовода в ПЭ исполнении диаметром 350 мм в две нитки от ВНС № 1 до ВК-19 по ул. Пионерская протяженностью 0,8 км. | м | 800 | 10 150,00 | Повышение надежности | Для определения стоимости требуется разработка ПСД |

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ВОДОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ «ГОРОДСКОЙ ОКРУГ «ГОРОД НАРЬЯН-МАР»» ДО 2028 ГОДА**

| | | | | | | |
|----|---|-----------|-------|-------------------|--|--|
| 4 | Вынос водопроводных сетей по ул. Пионерская | | | 27 088,40 | | Проект в МКУ "Управление городского хозяйства" |
| 5 | Строительство резервной емкости объемом 2400 м ³ ВНС-1 | Резервуар | 1 | 5 000,00 | Увеличение объема запаса питьевой воды до 7400 | Для определения стоимости требуется разработка ПСД |
| 6 | Строительство накопительной емкости объемом 2400 м ³ в районе ул. Авиаторов, ж.д. №№ 10, 12 | Резервуар | 1 | 5 000,00 | Увеличение объема запаса питьевой воды | Для определения стоимости требуется разработка ПСД |
| 7 | Прокладка кабельной линии от ТП до скважин на водозаборе "Озерный" | м | 10000 | 11 280,30 | Надежное электрообеспечение водозаборных сооружений | в ценах 3 кв. 2013 г. |
| 8 | Прокладка оптоволоконного кабеля от ДПУ до скважин | м | 12500 | 2 137,49 | Обеспечение дистанционного управления и охраны водозабором | Стоимость |
| 9 | Установка станции доочистки воды на ВНС № 1 (обезжелезивание, фторирование питьевой воды перед подачей её в распределительную сеть) | шт. | 1 | 50 000,00 | Доведение качества добываемых вод до требуемого норматива | Для определения стоимости требуется разработка ПСД |
| 10 | Тампонаж артезианских скважин, выведенных из эксплуатации | шт. | 19 | 8 972,03 | Сбережение водоносного горизонта водозабора "Озерный" | ст-ть тампонажа одной скважины - 472,212 тыс.рубл. |
| 11 | Строительство павильонов для двух скважин | Павильон | 2 | 410,58 | Обеспечение сохранности водозаборного оборудования | В ценах 1 кв. 2013 г. |
| 12 | Комплектация насосов водозаборных скважин частотными преобразователями | скв. | 14 | 606,5 | Экономия энергоресурсов | Стоимость одного комплекта 43316 рублей. |
| | ИТОГО | | | 273 686,35 | | |